DIVAR IP 6000 2U

DIP-6080-00N, DIP-6082-8HD

BOSCH

pt Manual de instalação

Índice

1	**Precauções de segurança**	**5**
1.1	Precauções gerais de segurança	5
1.2	Precauções de segurança eléctrica	6
1.3	Precauções contra descargas electrostáticas	7
1.4	Precauções de utilização	8
1.5	Avisos importantes	8
1.6	Conformidade com as normas FCC e ICES	8
2	**Visão geral do sistema**	**9**
2.1	Características do chassis	9
2.2	Componentes do chassis	10
2.2.1	Chassis	10
2.2.2	Placa de inserção	10
2.2.3	Ventoinhas	10
2.2.4	Calhas de montagem	10
2.2.5	Fonte de alimentação	10
2.2.6	Caixa de ar	10
2.3	Interface do sistema	10
2.3.1	Botões do painel de controlo	11
2.3.2	LEDs do painel de controlo	12
2.3.3	LEDs do portador da unidade	12
3	**Configuração e manutenção do chassis**	**14**
3.1	Remoção da tampa do chassis	14
3.2	Instalação dos discos rígidos	15
3.2.1	Remoção das bandejas dos discos rígidos	15
3.2.2	Instalação de um disco rígido	16
3.3	Instalação de uma unidade de disquetes opcional ou de um disco rígido fixo	17
3.4	Substituição ou instalação de um DVD-ROM	18
3.5	Substituição do dispositivo transcodificador interno	19
3.6	Substituição ou instalação do painel de portas frontal	19
3.7	Instalação da placa principal	19
3.8	Instalação da caixa de ar	20
3.9	Ventoinhas de sistema	21
3.10	Fonte de alimentação	22
3.10.1	Substituição da fonte de alimentação	23
3.10.2	Substituição do distribuidor de alimentação	23
4	**Instalação em bastidor**	**24**
4.1	Desembalamento do sistema	24
4.2	Preparar para a configuração	24
4.2.1	Selecção do local de instalação	24
4.2.2	Precauções relativas ao bastidor	24
4.2.3	Precauções gerais do sistema	25
4.2.4	Aspectos relacionados com a montagem em bastidor	25
4.3	Instruções de montagem em bastidor	26
4.3.1	Separar as secções das calhas do bastidor	26
4.3.2	Instalar as calhas interiores	27
4.3.3	Instalar as calhas exteriores no bastidor	27
4.3.4	Instalar o chassis no bastidor	28

4.3.5	Instalar o chassis num bastidor Telco	29
4.4	Ligar o sistema	29
5	**Anexo**	**30**
5.1	Placa principal	30
5.1.1	Esquema da placa principal	30
5.1.2	Descrição dos componentes da placa principal	31
5.1.3	Características da placa principal	33
5.1.4	Diagrama de blocos	35
5.2	Vista geral do Chipset	36
5.3	Monitorização do estado do sistema (PC Health)	36
5.4	Definições da configuração de energia	37
5.5	Fonte de alimentação	37
5.6	Super I/O	38
5.7	Suporte iSCSI	38
5.8	Vista geral do controlador Nuvoton BMC	38
5.9	Recuperação de desastres do RAID	39
5.9.1	Falha de vários discos - teoria	40
5.9.2	Falha de vários discos - prática	45
5.9.3	O disco "Foreign configuration" surge na GUI do Windows após o arranque	49
5.9.4	Utilitário da Linha de Comandos MegaCLI	50

1 Precauções de segurança

Respeite as precauções de segurança indicadas neste capítulo.

1.1 Precauções gerais de segurança

Siga estas regras para garantir a segurança geral:

- Mantenha a área em volta do sistema limpa e ordenada.
- Afaste do sistema a tampa superior do chassis e quaisquer componentes que tenham sido retirados ou coloque-os sobre uma mesa para que não sejam pisados acidentalmente.
- Enquanto trabalha no sistema, não use peças de vestuário soltas, tais como gravatas e mangas de camisa desabotoadas, as quais podem entrar em contacto com os circuitos eléctricos ou com uma ventoinha de arrefecimento.
- Retire quaisquer peças de joalharia ou objectos metálicos que, enquanto excelentes condutores, podem originar curto-circuitos e provocar ferimentos se entrarem em contacto com placas de circuitos impressos ou com áreas onde exista passagem de corrente eléctrica.
- Depois de aceder ao interior do sistema, feche a parte posterior do sistema e fixe-o à unidade de bastidor, após se certificar de que todas as ligações foram efectuadas.
- O sistema pesa aproximadamente 25,9 kg (57 lbs) quando completamente carregado. O sistema deve ser levantado lentamente por duas pessoas, posicionadas uma em cada extremidade e com os pés afastados para distribuir o peso. Mantenha sempre as costas direitas e exerça a força nas pernas.

Aviso!

Interrupção da alimentação de rede:
A tensão é aplicada assim que a ficha de alimentação é inserida na tomada de corrente. No entanto, para dispositivos com um interruptor de corrente, o dispositivo apenas está pronto para ser utilizado quando o interruptor de corrente (ON/OFF) está na posição ON. Quando a ficha de alimentação é retirada da tomada, a alimentação do dispositivo é interrompida na totalidade.

Aviso!

Remover a caixa:
Para evitar choques eléctricos, a caixa só pode ser removida por técnicos qualificados. Antes de remover a caixa, a ficha tem de ser sempre retirada da tomada de corrente e permanecer desligada enquanto a caixa é removida. A manutenção tem de ser sempre realizada por técnicos qualificados. O utilizador não pode realizar quaisquer reparações.

Aviso!

Cabo de alimentação e adaptador de CA:
Quando instalar o produto, utilize os cabos de ligação, cabos de alimentação e adaptadores de CA designados ou fornecidos. A utilização de outros cabos e adaptadores pode dar origem a falhas ou a um incêndio. A legislação sobre aparelhos eléctricos e segurança dos materiais proíbe a utilização de cabos com certificação CSA ou UL (que indiquem UL/CSA no código) em quaisquer outros dispositivos eléctricos.

Aviso!

Pilha de lítio:

As pilhas que tenham sido incorrectamente inseridas podem causar uma explosão. Substitua sempre as pilhas descarregadas por pilhas do mesmo tipo ou de tipo semelhante, recomendadas pelo fabricante.

Manuseie as pilhas usadas com cuidado. Não danifique as pilhas. Uma pilha danificada pode libertar materiais perigosos para o meio ambiente.

Elimine as pilhas descarregadas de acordo com as instruções do fabricante.

Aviso!

O manuseamento dos materiais com solda de chumbo utilizados neste produto pode expô-lo ao chumbo, um produto químico conhecido no estado da Califórnia (EUA) como causador de malformações congénitas e deficiências no aparelho reprodutor.

Nota!

Dispositivo sensível a descargas electrostáticas:

Para evitar descargas electrostáticas, as medidas de protecção CMOS/MOSFET têm de ser aplicadas correctamente.

Ao manusear circuitos impressos sensíveis a descargas electrostáticas, têm de ser usadas pulseiras antiestáticas com ligação à terra e têm de ser respeitadas as precauções contra descargas electrostáticas.

Nota!

A instalação só deve ser realizada por pessoal qualificado do Serviço de Assistência ao Cliente em conformidade com os regulamentos sobre electricidade aplicáveis.

Eliminação

O seu produto Bosch foi desenvolvido e fabricado com materiais de alta qualidade e componentes que podem ser reutilizados.

Este símbolo significa que os dispositivos eléctricos e electrónicos têm de ser eliminados separadamente do lixo doméstico, no fim da sua vida útil.

Na U.E., já existem sistemas de recolha separados para produtos eléctricos e electrónicos. Elimine estes dispositivos no seu centro de recolha local ou num centro de reciclagem.

1.2 Precauções de segurança eléctrica

Deve respeitar as precauções básicas de segurança eléctrica para sua própria protecção e para protecção do sistema:

- Tenha em mente a localização do interruptor de ligar/desligar no chassis, bem como do interruptor de emergência, do interruptor para desligar a corrente ou da tomada eléctrica da divisão onde se encontra. Se ocorrer um acidente eléctrico, poderá interromper rapidamente a alimentação do sistema.
- Não trabalhe sozinho quando manusear componentes de alta tensão.
- A alimentação deve estar sempre desligada quando remover ou instalar componentes do sistema principal, tais como a placa principal ou os módulos de memória. Ao desligar a alimentação, desligue primeiro o sistema e depois retire os cabos de alimentação de todos os módulos de fonte de alimentação do sistema.

- Ao trabalhar junto a circuitos eléctricos expostos, é imperativo que exista outra pessoa familiarizada com os controlos de corte de energia nas proximidades, para desligar a alimentação, se necessário.
- Utilize apenas uma mão quando trabalhar com equipamento eléctrico alimentado. Isto evita que o circuito fique completo, o que provocará choques eléctricos. Tenha todo o cuidado ao utilizar ferramentas metálicas, que podem danificar facilmente quaisquer componentes eléctricos ou placas de circuitos impressos com os quais entrem em contacto.
- Os cabos da fonte de alimentação têm de incluir uma ficha com terra e têm de ser ligados a tomadas eléctricas de terra. A unidade tem mais do que um cabo de alimentação. Desligue ambos os cabos de alimentação antes de efectuar a manutenção para evitar choques eléctricos.
- Fusíveis soldados na placa principal substituíveis: a substituição de fusíveis PTC (coeficiente de temperatura positivo) com reposição automática da placa principal só pode ser efectuada por técnicos especializados. Os novos fusíveis devem ser iguais ou equivalentes aos fusíveis substituídos. Contacte a assistência técnica para obter mais informações e assistência.

Cuidado!
Pilha da placa principal: existe risco de explosão se a pilha incorporada for instalada ao contrário, o que inverte as respectivas polaridades. Esta pilha só pode ser substituída por outra do mesmo tipo ou equivalente, recomendado pelo fabricante (CR2032). Elimine as pilhas usadas de acordo com as instruções do fabricante.

Cuidado!
Laser da unidade de DVD-ROM: este sistema não está equipado com uma unidade de DVD--ROM. No entanto, se tiver adicionado esta unidade, não abra a caixa nem utilize a unidade de outra forma que não a recomendada de modo a evitar uma exposição directa a raios laser ou a radiações perigosas.

1.3 Precauções contra descargas electrostáticas

A descarga electrostática (ESD) é gerada por dois objectos com cargas eléctricas diferentes, que entram em contacto um com o outro. É gerada uma descarga eléctrica para neutralizar esta diferença, a qual pode danificar os componentes electrónicos e as placas de circuitos impressos. As medidas que se seguem são normalmente suficientes para neutralizar esta diferença antes de existir contacto, de forma a proteger o equipamento contra ESD:

- Não utilize tapetes concebidos para diminuir a descarga electrostática como protecção contra choques eléctricos. Utilize antes tapetes de borracha especificamente concebidos como isoladores eléctricos.
- Use uma pulseira antiestática com ligação à terra concebida para evitar descargas electrostáticas.
- Mantenha todos os componentes e placas de circuitos impressos (PCBs) nos sacos antiestáticos até ao momento da respectiva instalação.
- Toque num objecto metálico com ligação à terra antes de remover a placa do respectivo saco antiestático.
- Não deixe que os componentes ou printed circuit boards entrem em contacto com o seu vestuário, o qual pode reter uma carga, mesmo quando utiliza uma pulseira antiestática.
- Manuseie uma placa segurando apenas nas extremidades. Não toque nos respectivos componentes, chips periféricos, módulos de memória ou contactos.

– Quando manuseia chips ou módulos, evite tocar nos respectivos pinos.
– Coloque a placa principal e os periféricos nos respectivos sacos antiestáticos quando não estão a ser utilizados.
– Para fins de ligação à terra, certifique-se de que o chassis do computador proporciona uma excelente condutividade entre a fonte de alimentação, a caixa, os fixadores de montagem e a placa principal.

1.4 Precauções de utilização

A tampa do chassis deverá estar no devido lugar quando o sistema estiver a funcionar para garantir o arrefecimento adequado. Se esta prática não for estritamente cumprida, o sistema pode sofrer danos não cobertos pela garantia.

Nota:
Manuseie as pilhas usadas com cuidado. Não danifique as pilhas. Uma pilha danificada pode libertar materiais perigosos para o meio ambiente. Não elimine uma pilha usada deitando-a para o lixo ou para um aterro público. Cumpra os regulamentos definidos pelo organismo de gestão de resíduos perigosos da sua região relativamente à eliminação correcta de pilhas usadas.

1.5 Avisos importantes

	Acessórios - Não coloque esta unidade sobre bancadas, tripés, suportes ou apoios instáveis. A unidade pode cair, provocando ferimentos graves e/ou danos sérios na unidade. Utilize apenas o carrinho, a prateleira, a mesa, o tripé ou o suporte especificado pelo fabricante. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover a combinação carrinho/aparelho para evitar lesões devido a uma queda. Paragens abruptas, força excessiva ou superfícies irregulares podem fazer com que a combinação carrinho/ unidade se vire ao contrário. Monte a unidade de acordo com as instruções do fabricante.

1.6 Conformidade com as normas FCC e ICES

(Apenas para os EUA e Canadá)
Este equipamento foi testado e declarado em conformidade com os limites estabelecidos para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a parte 15 das normas FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionarem uma protecção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento é utilizado num ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções do fabricante, pode provocar interferências prejudiciais nas radiocomunicações. A operação deste equipamento numa zona residencial é susceptível de provocar interferências prejudiciais. Nesse caso, o utilizador é responsável pelos custos incorridos na correcção dessas interferências.

2 Visão geral do sistema

O sistema DIVAR IP 6000 é uma solução económica, simples e fiável tudo-em-um, na gestão de gravações em sistemas de vigilância em rede até 64 câmaras. Baseado no software VRM (Video Recording Manager), o sistema é um dispositivo inteligente de armazenamento IP que elimina a necessidade de hardware de armazenamento e de um servidor NVR (gravador de vídeo em rede) em separado.

O sistema é uma unidade de montagem em bastidor 2U que combina uma gestão avançada de gravação e armazenamento iSCSI com tecnologia de ponta numa única aplicação económica de gravação IP plug&play, para clientes interessados em TI que procuram uma solução de gravação NVR de "segunda geração" com tecnologia de ponta.

O chassis do DIVAR IP 6000 2U tem um design único e altamente optimizado. O chassis está equipado com uma fonte de alimentação altamente eficaz.

As ventoinhas de elevado desempenho oferecem um amplo arrefecimento optimizado para os módulos de memória. Os compartimentos para discos substituíveis em funcionamento ("hot--swap") oferecem uma capacidade de armazenamento máxima numa estrutura 1U.

O DIVAR IP 6000 inclui:

– Acesso ao vídeo em tempo real e imediato
  Visualização de vídeos HD de alta qualidade, apesar de condições de ligação com largura de banda baixa ou limitada. A tecnologia de transcodificação dinâmica permite-lhe ver o seu vídeo de imediato, em qualquer lugar e a qualquer momento.
– Visualização remota
  O DIVAR IP 6000 vem equipado com o software Video Client avançado para visualização remota. O Video Client é uma aplicação para computadores com Windows para visualização em directo e que inclui o Configuration Manager. O Configuration Manager permite a configuração das definições do DIVAR IP 6000. O leitor de arquivos autónomo permite reproduzir e autenticar arquivos sem recorrer a outro software da estação de trabalho.

Para obter informações sobre hardware suportado, consulte a folha de dados do DIVAR IP 6000 no Catálogo de Produtos Online da Bosch.

2.1 Características do chassis

O chassis DIVAR IP 6000 2U de elevado desempenho inclui as seguintes características:

– CPU
  O chassis suporta um processador Dual-core Xeon.
– Discos rígidos
  O chassis possui 8 ranhuras para unidades U320 SCSI ou SAS/SATA. Estas unidades podem ser substituídas com o sistema em funcionamento ("hot-swap"). Se correctamente configuradas, estas unidades podem ser removidas sem desligar o servidor. Para além disso, estas unidades suportam SAF-TE (SCSI) e SES2 (SAS/SATA)
– Ranhuras de expansão E/S
  Cada modelo de chassis inclui sete ranhuras de expansão E/S de baixo perfil.
– Unidades periféricas
  Cada chassis suporta uma unidade DVD-ROM slim (não incluída) e uma unidade de disquetes slim. Estas unidades permitem-lhe instalar ou guardar dados rapidamente.
– Outras características
  Estão incluídas outras características integradas para assegurar a integridade do sistema. Estas incluem várias ventoinhas de arrefecimento, um prático interruptor de alimentação de energia, botão de reset e 5 indicadores LED.

2.2 Componentes do chassis

Este capítulo descreve os componentes mais comuns incluídos no chassis. Para mais informações, consulte as instruções de instalação detalhadas mais à frente neste manual.

2.2.1 Chassis

O chassis inclui 8 compartimentos para discos rígidos. O chassis suporta uma placa de inserção 2U, 3 ventoinhas e 2 fontes de alimentação.

2.2.2 Placa de inserção

Cada chassis é fornecido com uma placa de inserção 2U. A placa de inserção suporta discos rígidos SAS/SATA.

Aviso!

Tenha cuidado quando reparar e trabalhar junto da placa de inserção. Quando o sistema está a funcionar, a placa de inserção tem corrente ou tensão eléctrica que podem ser perigosas. Não toque na placa de inserção com qualquer objecto metálico e certifique-se de que nenhum cabo de fita toca na placa de inserção.

2.2.3 Ventoinhas

O chassis suporta 3 ventoinhas de sistema que são alimentadas pela placa principal. Estas ventoinhas são da categoria 2U e são alimentadas por conectores de 3 pinos.

2.2.4 Calhas de montagem

A unidade pode ser colocada num bastidor para armazenamento e utilização seguros. Para configurar o bastidor, siga as instruções passo-a-passo incluídas neste manual.

2.2.5 Fonte de alimentação

Cada modelo de chassis inclui 2 fontes de alimentação de elevada eficiência (redundante). Na remota possibilidade de ocorrer uma falha da fonte de alimentação, a substituição é simples e pode ser efectuada sem ferramentas.

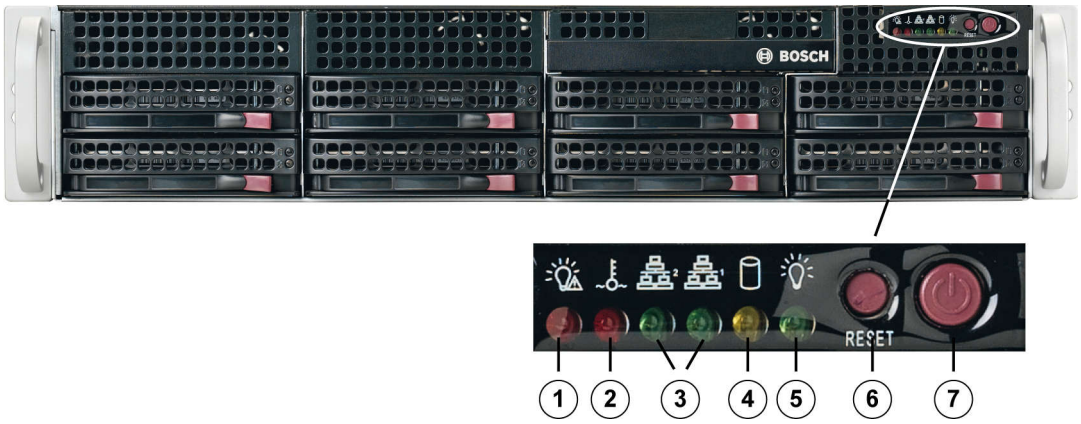
2.2.6 Caixa de ar

As caixas de ar são resguardos, normalmente em plástico, que conduzem o fluxo de ar directamente para o ponto onde é necessário. Utilize sempre a caixa de ar incluída com o chassis.

2.3 Interface do sistema

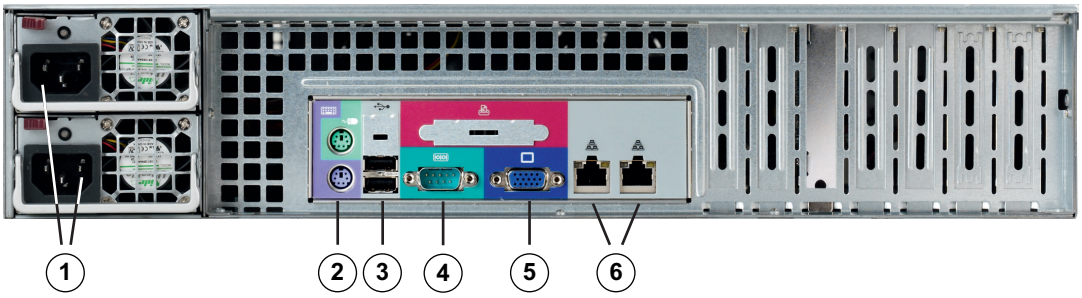
Existem vários LEDs nas partes dianteira e traseira do chassis. Os LEDs mostram o estado geral do sistema e a actividade e desempenho de componentes específicos.

Vista frontal:



1	Corte de energia	**5**	Alimentação
2	Sobreaquecimento/Falha da ventoinha	**6**	Reset
3	NIC1/NIC2	**7**	Alimentação ligada/desligada
4	HDD		

Vista traseira:



1	2x fontes de alimentação 100 – 240 Vac, 50 - 60 Hz	**4**	Porta-série COM1
2	2x PS/2	**5**	Monitor (VGA)
3	2x USB	**6**	2x Ethernet (RJ45)

2.3.1 Botões do painel de controlo

Existem dois botões de pressão na parte da frente do chassis. Existem (da esquerda para a direita) um botão de reset e um botão para ligar/desligar.

– **Reset**: o botão de reset é utilizado para reiniciar o sistema.

– **Power**: o interruptor principal é utilizado para fornecer ou interromper a corrente eléctrica da fonte de alimentação para o sistema do servidor. Se desligar a alimentação do sistema com este botão interrompe a alimentação principal mas mantém o fornecimento de corrente de reserva do sistema. **Por isso, é necessário desligar o sistema da tomada antes de realizar intervenções.**

2.3.2 LEDs do painel de controlo

O painel de controlo, localizado na parte da frente do chassis, possui cinco LEDs. Estes LEDs fornecem informações importantes relacionadas com diversas partes do sistema. Esta secção explica o que cada LED indica, bem como a acção correctiva que é necessário aplicar.

– **Corte de energia**: quando o LED está intermitente indica um corte de energia na fonte de alimentação.

– **Sobreaquecimento/Falha da ventoinha**: quando o LED está intermitente indica uma falha da ventoinha.
Quando aceso continuamente (sem intermitência), o LED indica uma condição de sobreaquecimento, que pode ser provocada por cabos que obstruem o fluxo de ar no sistema ou por uma temperatura ambiente elevada. Verifique o encaminhamento dos cabos e certifique-se de que todas as ventoinhas estão presentes e a funcionar normalmente. Deve igualmente assegurar-se de que as tampas do chassis estão instaladas. Por fim, verifique se os dissipadores de calor estão devidamente instalados. Este LED permanece a piscar ou aceso enquanto existir a condição de sobreaquecimento/falha da ventoinha.

– **NiC2**: quando o LED está intermitente indica actividade de rede em GLAN2.

– **NiC1**: quando o LED está intermitente indica actividade de rede em GLAN1.

– **HDD**: quando o LED está intermitente indica actividade no canal IDE nas unidades SAS/SATA, SCSI e/ou actividade na unidade de DVD-ROM.

– **Power**: indica que a corrente está a ser fornecida às fontes de alimentação do sistema. Normalmente, este LED deverá estar iluminado quando o sistema está a funcionar.

2.3.3 LEDs do portador da unidade

O chassis utiliza unidades SAS/SATA.

Unidades SAS/SATA

Cada portador de unidade SAS/SATA possui dois LEDs.

- **Verde**: cada portador de unidade Serial ATA possui um LED verde. Quando está aceso, este LED verde (na parte da frente do portador da unidade SATA) indica actividade da unidade. Uma ligação à placa de inserção SATA permite a intermitência deste LED quando essa unidade específica está a ser acedida.
- **Vermelho**: o LED vermelho indica uma falha da unidade SAS/SATA. Se uma das unidades SAS/SATA falhar, será notificado pelo software de gestão do sistema.

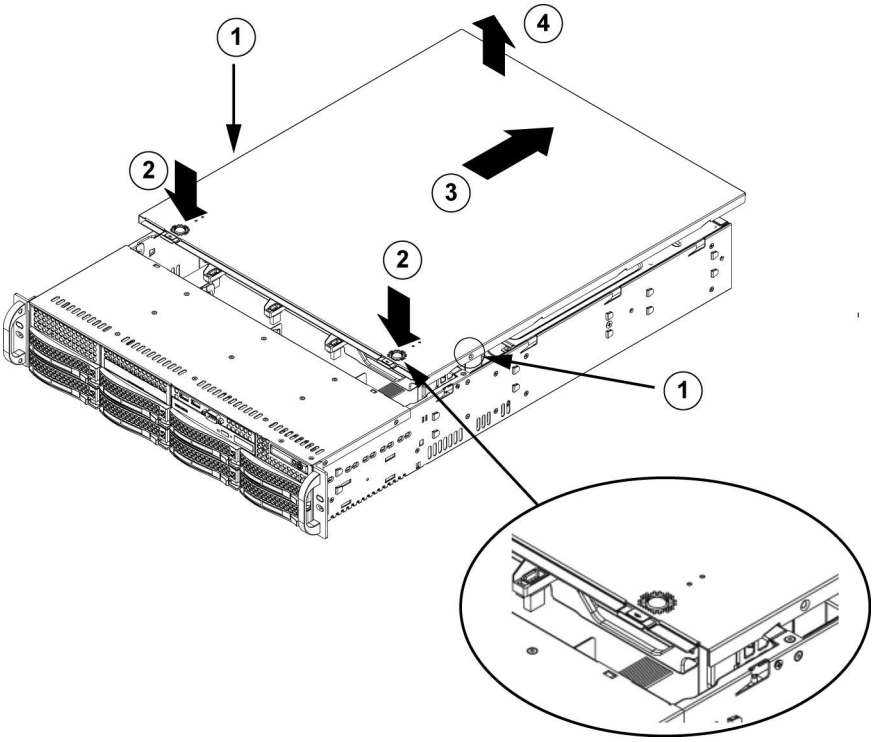
3 Configuração e manutenção do chassis

Este capítulo cobre os passos necessários para a instalação dos componentes e para executar a manutenção do chassis.

Cuidado!
Reveja os avisos e precauções indicados no manual antes executar a montagem ou a manutenção neste chassis.

Tópicos relacionados:
Precauções de segurança, Página 5
Precauções relativas ao bastidor, Página 24
Precauções gerais do sistema, Página 25

3.1 Remoção da tampa do chassis



Para remover a tampa do chassis:
1. Remova os dois parafusos em cada um dos lados da tampa, que fixam a tampa ao chassis.
2. Pressione as patilhas de desbloqueio para remover a tampa da posição de encaixe. Pressione as duas patilhas em simultâneo.
3. Quando a tampa superior estiver solta da posição de encaixe, faça deslizar a tampa na direcção da parte traseira do chassis.
4. Levante a tampa do chassis.

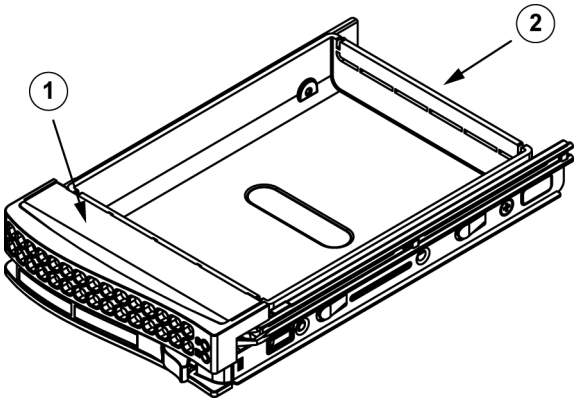
Nota!
NÃO opere o servidor sem a tampa na respectiva posição, excepto por curtos períodos de tempo. A tampa do chassis tem de estar colocada para permitir um fluxo de ar adequado e evitar o sobreaquecimento.

3.2 Instalação dos discos rígidos

Este capítulo descreve a remoção e instalação de discos rígidos.

3.2.1 Remoção das bandejas dos discos rígidos

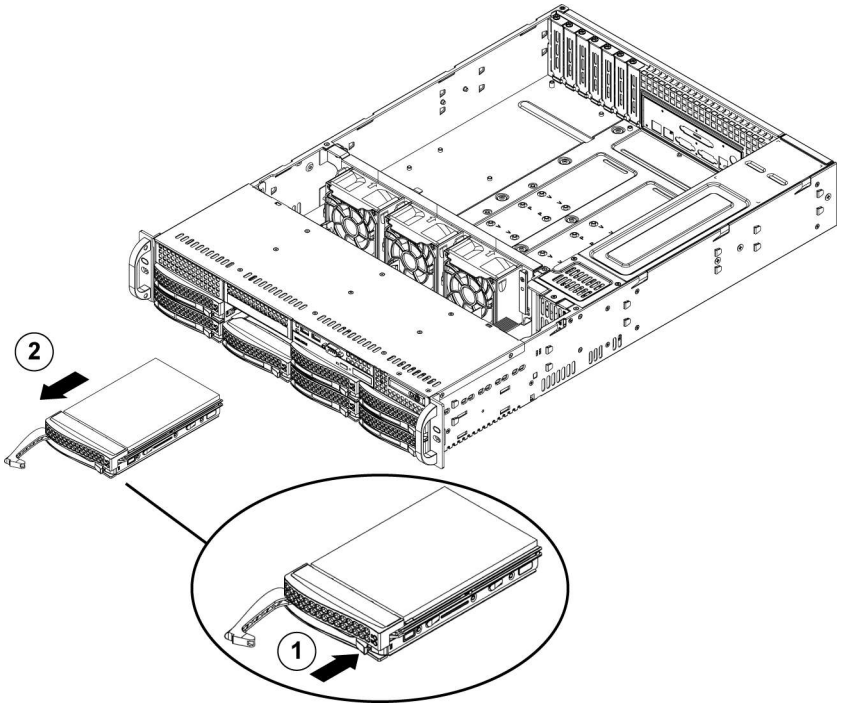
As unidades são montadas nos respectivos portadores para simplificar a instalação e remoção do chassis. Estes portadores também ajudam a promover um fluxo de ar adequado nos compartimentos das unidades.



1	Portador da unidade
2	Unidade fictícia

Para remover as bandejas dos discos rígidos do chassis:

1. Prima o botão de desbloqueio no portador da unidade. Isto estende o puxador do portador da unidade.



2. Utilize o puxador para retirar a unidade do chassis.

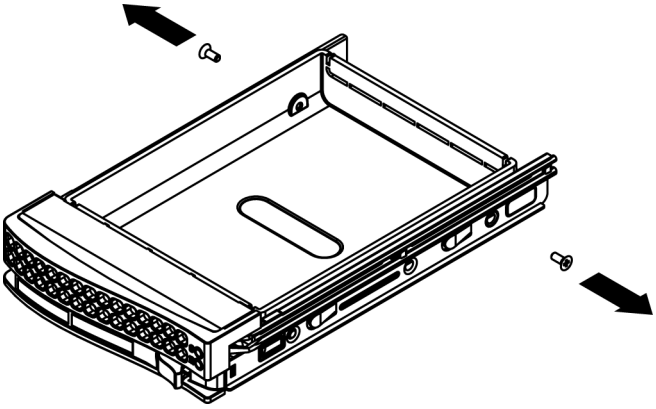
Nota!
Não opere a unidade com os discos rígidos retirados dos compartimentos, excepto por curtos períodos de tempo (troca de discos rígidos).

3.2.2 Instalação de um disco rígido

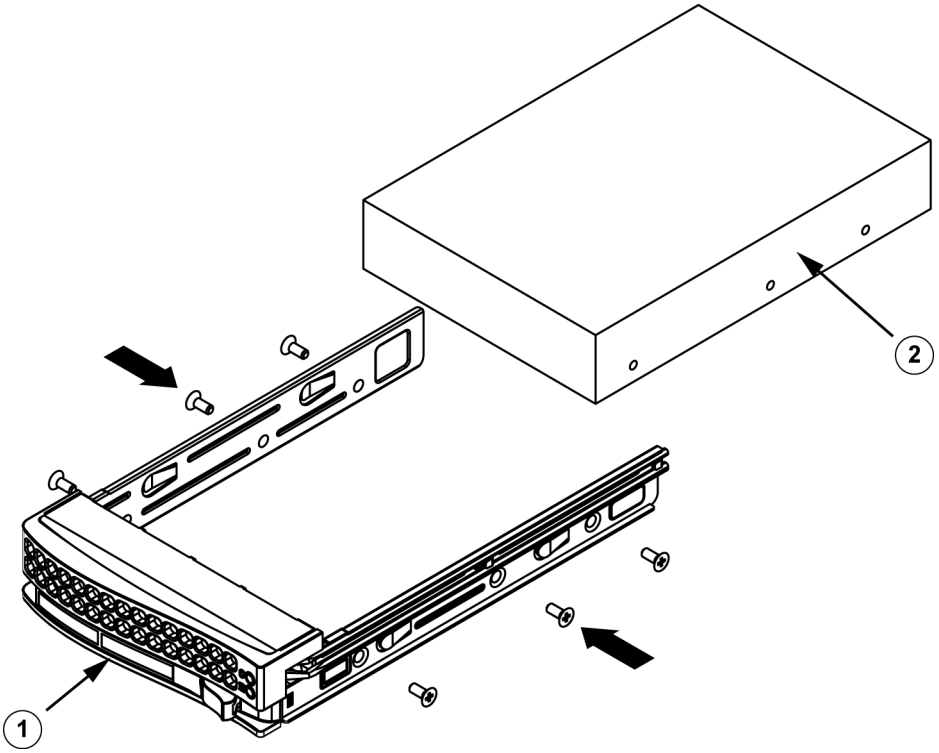
As unidades são montadas nos respectivos portadores.

Para instalar um disco rígido no portador:

1. Remova os parafusos que fixam a unidade fictícia ao portador.

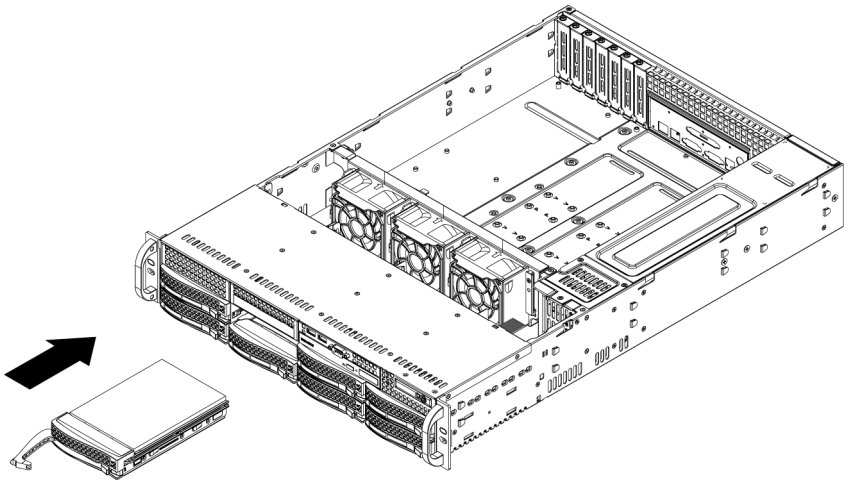


2. Remova a unidade fictícia do portador.
3. Instale uma nova unidade no portador com o lado da placa de circuito impresso para baixo, para que os orifícios de montagem alinhem com os orifícios do portador.
4. Fixe o disco rígido apertando os seis parafusos.



1	Portador da unidade	2	Disco rígido SAS/SATA

5. Volte a colocar o portador da unidade no compartimento do chassis. Certifique-se de que o puxador do portador da unidade está completamente fechado.



Nota!

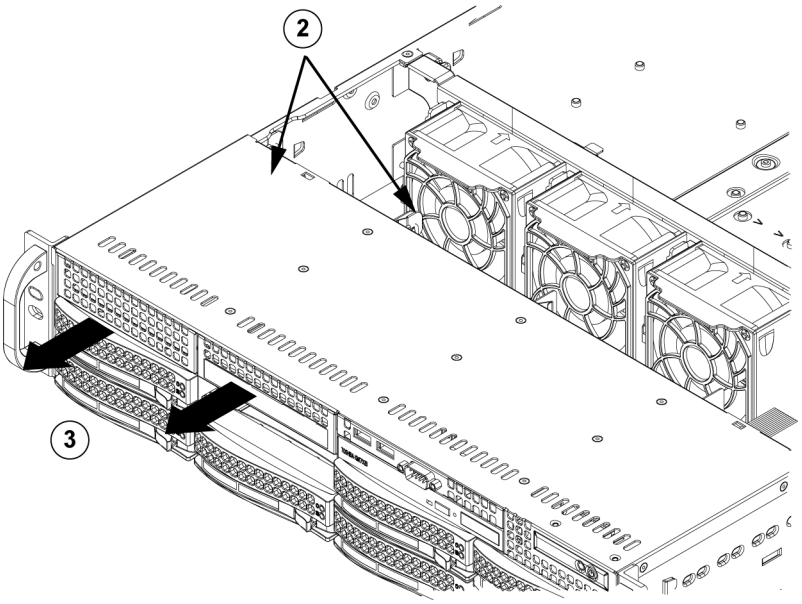
Recomendamos que utilize as unidades de disco rígido da Bosch correspondentes. Ao tratarem-se de componentes de importância crítica, as unidades de disco rígido são rigorosamente seleccionadas pela Bosch com base nas taxas de falha disponíveis. Discos rígidos não fornecidos pela Bosch não são suportados. Poderá encontrar mais informações sobre os discos rígidos suportados na folha de dados no Catálogo de produtos online da Bosch.

3.3 Instalação de uma unidade de disquetes opcional ou de um disco rígido fixo

Os modelos de chassis incluem duas ranhuras abertas para uma unidade de disquetes e/ou discos rígidos opcionais. Para utilizar estas ranhuras, tem de retirar a unidade fictícia e a tampa da ranhura.

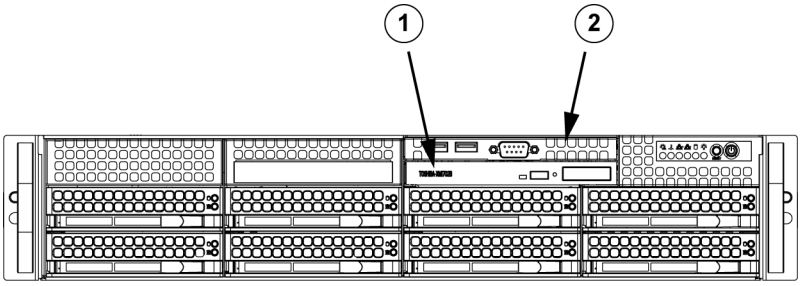
Para remover a unidade fictícia ou a unidade de disco rígido:

1. Desligue o chassis de qualquer fonte de alimentação.
2. Pressione a patilha de desbloqueio.
3. Empurre contra a traseira da unidade fictícia, fazendo deslizar a unidade fictícia e a tampa da ranhura para a frente, retire através da parte da frente do chassis.
4. Introduza a unidade na traseira na ranhura aberta e ligue a cablagem.



3.4 Substituição ou instalação de um DVD-ROM

Os modelos de chassis não são fornecidos com um DVD-ROM de fábrica uma vez que o SO vem pré-instalado no disco da unidade do módulo (DOM).
Se tiver de instalar ou substituir um DVD ROM defeituoso, tenha em atenção as seguintes instruções.



1	DVD-ROM	**2**	Painel de portas frontal

Para instalar ou substituir uma unidade de DVD-ROM:

1. Desligue a unidade e, se necessário, retire a unidade do bastidor.
2. Remova a tampa do chassis.
3. Desligue os cabos de alimentação e de dados das unidades da placa principal e/ou placa de inserção.
4. Se estiver a adicionar uma nova unidade de DVD-ROM:
   retire a mini moldura (grelha) do compartimento da unidade. É possível remover a moldura puxando o disco rígido por baixo do compartimento da unidade de DVD-ROM para fora e depois puxando a mini moldura para a frente.
   Se estiver a substituir uma unidade:
   localize a patilha de bloqueio na parte de trás (lado esquerdo quando visto a partir da frente) da unidade de DVD-ROM. Empurre a patilha na direcção da unidade e empurre a unidade para fora pela parte da frente do chassis.
5. Insira a nova unidade na ranhura até que a patilha encaixe.
6. Volte a ligar os cabos de dados e de alimentação.

7. Volte a colocar a tampa do chassis. Volte a colocar a unidade no bastidor, se necessário, e, em seguida, ligue o sistema.

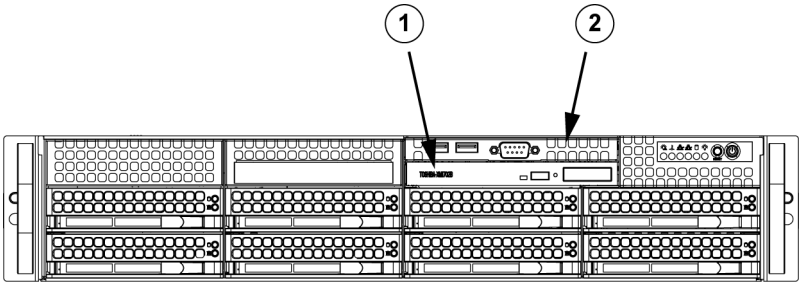
3.5 Substituição do dispositivo transcodificador interno

O modelo de chassis inclui dispositivo transcodificador USB interno.

Nota!
Para substituir ou instalar o dispositivo transcodificador, basta contactar um dos centros de atendimento RMA da Bosch.

3.6 Substituição ou instalação do painel de portas frontal

Se tiver de instalar ou substituir um painel de portas frontal danificado, tenha em atenção as seguintes instruções.



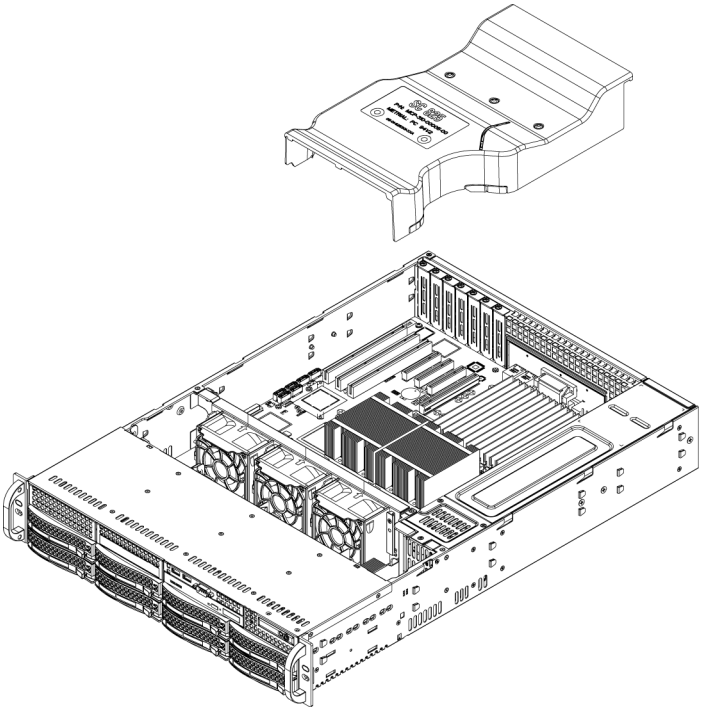
1	DVD-ROM	**2**	Painel de portas frontal

Para substituir ou instalar o painel de portas frontal:
1. Apague a unidade e desligue-a da tomada.
2. Remova a tampa do chassis.
3. Desligue os cabos de alimentação e de dados do painel de portas frontal para outros componentes do chassis, incluindo a placa principal e a placa de inserção.
4. Remova o painel de portas antigo pressionando a patilha de desbloqueio e puxando-o para fora do chassis.
5. Insira o novo painel de portas frontal na ranhura até a patilha encaixar no lugar.
6. Ligue os cabos de dados e de alimentação à placa de inserção e à placa principal.

3.7 Instalação da placa principal

Os eventuais problemas na placa principal só podem ser tratados por técnicos de assistência qualificados.

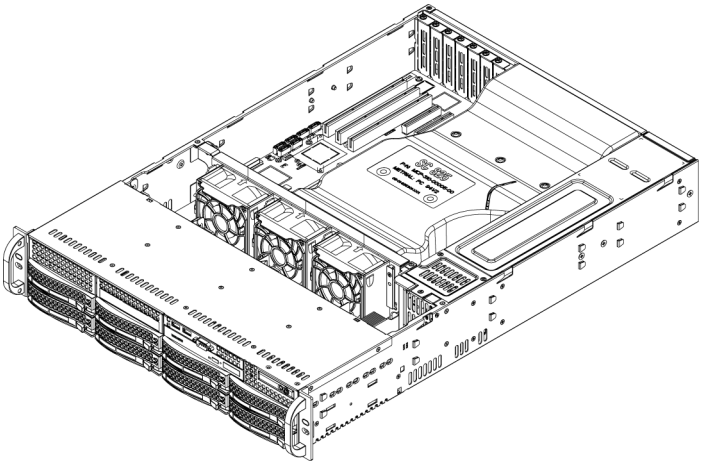
3.8 Instalação da caixa de ar



As caixas de ar concentram o fluxo de ar para maximizar a eficácia da ventoinha. A caixa de ar não necessita de parafusos para a instalação.

Para instalar a caixa de ar:

- Coloque a caixa de ar no chassis. A caixa de ar deve ser colocada atrás das duas ventoinhas que se encontram mais perto da fonte de alimentação.
  Nota: tenha em atenção que se utilizar uma placa principal de 16 DIMM (13,68" x 13"), é necessário usar a caixa de ar MCP-310-82502-0N opcional.



Para verificar o fluxo de ar:

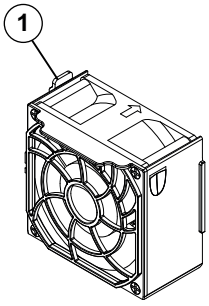
1. Certifique-se de que não existem objectos a obstruir o fluxo de ar para o interior e para o exterior do chassis. Além disso, se estiver a usar uma moldura frontal, assegure-se de que o filtro da moldura é substituído regularmente.
2. Não opere o sistema sem as unidades ou as bandejas de unidade nos respectivos compartimentos. Utilize apenas o material recomendado.

3. Certifique-se de que não existem cabos ou objectos estranhos a obstruir o fluxo de ar através do chassis. Retire toda a cablagem em excesso do caminho do fluxo de ar ou utilize cabos mais curtos. Os LEDs do painel de controlo informam-no sobre o estado do sistema.

Ver também:
- *Interface do sistema, Página 10*.
- *Caixa de ar, Página 10*.
- *Instalação em bastidor, Página 24*.

3.9 Ventoinhas de sistema

As ventoinhas do sistema arrefecem o chassis. Estas ventoinhas fazem circular o ar através do chassis para reduzir a respectiva temperatura interna.

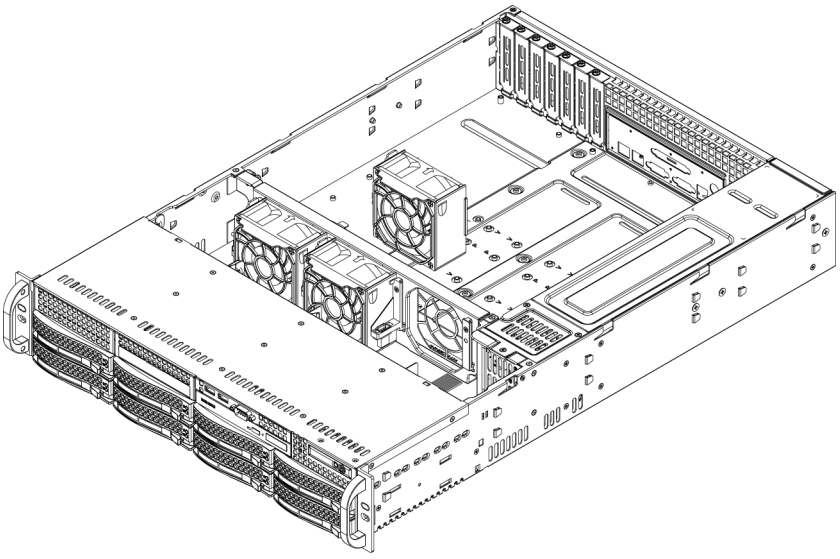


1	Patilha de desbloqueio

Aviso!

As ventoinhas podem ainda estar a rodar quando remover o conjunto da ventoinha do chassis. Mantenha os dedos, chaves de parafusos e outros materiais afastados das aberturas na caixa dos conjuntos de ventoinhas.

Para substituir uma ventoinha do sistema:
1. Se necessário, abra o chassis com o sistema em funcionamento para determinar qual a ventoinha que falhou. (Nunca deixe o sistema a funcionar durante longos períodos de tempo com o chassis aberto.)
2. Desligue o sistema e desligue o cabo de alimentação da tomada.
3. Remova a cablagem da ventoinha avariada da placa principal.
4. Pressione a patilha de desbloqueio da ventoinha para levantar e retirar a ventoinha avariada do chassis.
5. Coloque a nova ventoinha no espaço livre do compartimento, certificando-se de que as setas na parte superior da ventoinha (que indicam a direcção do fluxo de ar) ficam orientadas no mesmo sentido das setas das ventoinhas existentes.
6. Volte a ligar o cabo de alimentação, ligue o sistema e certifique-se de que a ventoinha está a funcionar correctamente antes de voltar a colocar a tampa do chassis.

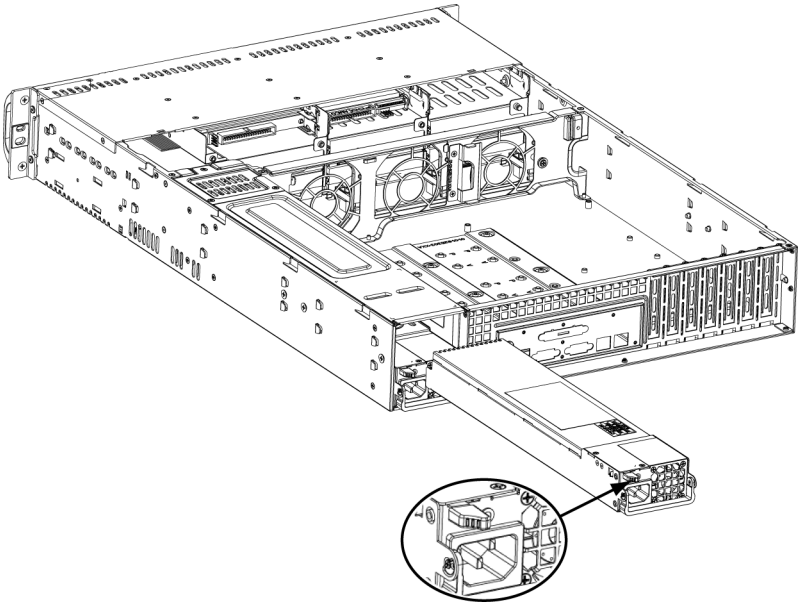


3.10 Fonte de alimentação

O chassis possui duas fontes de alimentação redundantes. As fontes de alimentação têm capacidade de comutação automática. Isto permite às fontes de alimentação detectar e funcionar automaticamente com uma tensão de entrada de 100 V a 240 V.

LED de estado:

– LED âmbar: a fonte de alimentação está desligada.
– LED verde: a fonte de alimentação está em funcionamento.



Aviso!

Fontes de alimentação redundantes

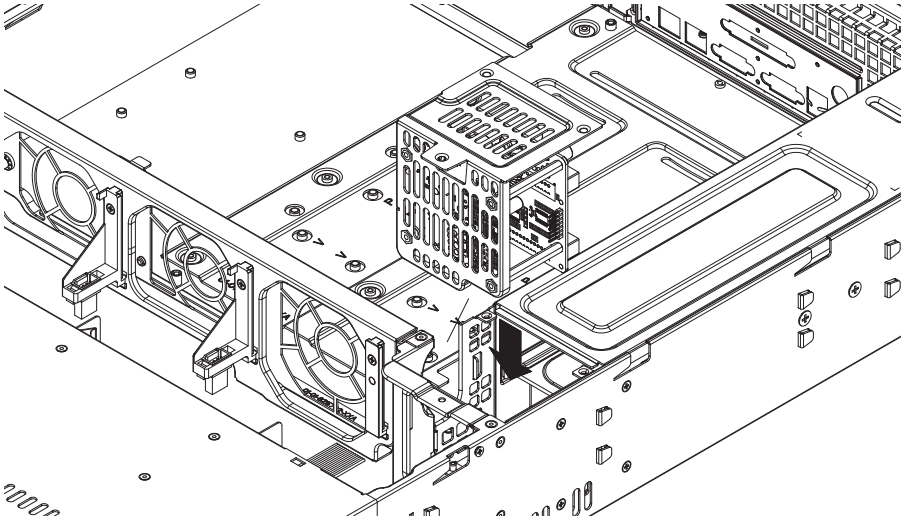
Esta unidade pode ter mais de uma ligação a fonte de alimentação. Remova todas as ligações para desactivar a unidade.

3.10.1 Substituição da fonte de alimentação

A fonte de alimentação pode ser substituída sem desligar o sistema se estiver disponível uma fonte de alimentação redundante. Pode encomendar as unidades de substituição directamente junto do departamento de RMA da Bosch.

Para substituir a fonte de alimentação:

1. Apenas para unidades com uma fonte de alimentação: desligue a unidade e desligue o cabo de alimentação.
2. Empurre a patilha de desbloqueio (na parte de trás da fonte de alimentação) tal como ilustrado.
3. Puxe a fonte de alimentação para fora utilizando o puxador fornecido.
4. Substitua o módulo de alimentação avariado por outro do mesmo modelo.
5. Empurre o novo módulo de fonte de alimentação para dentro do compartimento de alimentação até ouvir um clique.
6. Volte a ligar o cabo de alimentação CA ao módulo e ligue a unidade.



3.10.2 Substituição do distribuidor de alimentação

Os chassis de servidor redundantes que sejam 2U ou superior requerem um distribuidor de alimentação. O distribuidor de alimentação proporciona comutação de reserva e redundância de alimentação.

Para substituir o distribuidor de alimentação:

1. Desligue a unidade e retire a ficha da tomada de parede ou do bloco de tomadas.
2. Remova todas as ligações de cabos para a fonte de alimentação da placa principal, da placa de inserção e de outros componentes. Remova também as duas fontes de alimentação.
3. Localize o distribuidor de alimentação entre a fonte de alimentação e a fileira de ventoinhas.
4. Remova os três parafusos que fixam a fonte de alimentação.
5. Com cuidado, puxe o distribuidor de alimentação do chassis. Passe cuidadosamente todos os cabos pela caixa do distribuidor de alimentação.
6. Faça deslizar o novo módulo do distribuidor de alimentação para dentro da respectiva caixa. Certifique-se de que passa todos os cabos pelo fundo da caixa.
7. Volte a ligar todos os cabos de alimentação, volte a colocar a fonte de alimentação e ligue a ficha à tomada.

4 Instalação em bastidor

Este capítulo fornece uma lista de verificação de configuração rápida para pôr o chassis a funcionar. Se seguir estes passos pela ordem apresentada, o sistema estará operacional em pouco tempo.

4.1 Desembalamento do sistema

Deve inspeccionar a caixa de expedição do chassis e tomar nota de eventuais danos. Se o chassis propriamente dito estiver danificado, preencha uma reclamação de danos junto do transportador que fizer a entrega e notifique o departamento de RMA da Bosch correspondente.
Também será necessário posicioná-lo junto a, pelo menos, uma tomada de corrente com terra.
Devido ao peso do sistema, quando abrir a parte superior da caixa de expedição, é recomendável que uma pessoa se coloque em cada extremidade e ambas devem levantar o conjunto de discos em simultâneo.
Leia atentamente as precauções de segurança.

4.2 Preparar para a configuração

A caixa de expedição do sistema inclui um kit de montagem em bastidor de que irá necessitar para instalar o sistema no bastidor.
Siga as indicações de modo a concluir o processo de instalação num período de tempo mínimo. Leia esta secção antes de iniciar o procedimento de instalação descrito nas secções seguintes.

4.2.1 Selecção do local de instalação

- O sistema deverá ser situado numa área limpa, sem pó e bem ventilada. Evite áreas quentes ou que gerem ruído eléctrico e campos electromagnéticos. Posicione o sistema junto a uma tomada de corrente com terra.
- Deixe uma folga de aproximadamente 64 cm (25 pol.) na parte da frente do bastidor para permitir a abertura completa da porta frontal.
- Deixe uma folga de aproximadamente 76 cm (30 pol.) na parte de trás do bastidor para permitir um fluxo de ar suficiente e facilitar a manutenção.
- Instale o sistema apenas num local de acesso restrito (salas de equipamento, quadros de assistência técnica e semelhantes).

Nota!
Este produto não é adequado para utilização com dispositivos com ecrã no local de trabalho de acordo com a secção 2 do Regulamento alemão relativo ao trabalho com unidades com ecrãs.

4.2.2 Precauções relativas ao bastidor

Aviso!
Para evitar lesões graves durante a montagem ou a manutenção desta unidade num bastidor, tome precauções especiais para se certificar de que o sistema permanece estável. As seguintes directrizes são fornecidas para garantir a sua segurança:

- Certifique-se de que os pés de nivelamento na parte inferior do bastidor estão totalmente estendidos até ao chão, com o peso total do bastidor assente sobre estes.
- Em instalações de bastidor único, é necessário fixar estabilizadores no bastidor.
- Se o bastidor for fornecido com dispositivos de fixação, instale os estabilizadores antes de proceder à montagem ou manutenção da unidade no bastidor.
- Esta unidade deve ser montada na parte inferior do bastidor se for a única unidade no bastidor.
- Ao montar esta unidade num bastidor parcialmente cheio, carregue o bastidor de baixo para cima, colocando o componente mais pesado na parte inferior do bastidor.
- Em instalações com vários bastidores, una os bastidores.
- Certifique-se sempre de que o bastidor se encontra estável antes de estender um componente a partir do bastidor.
- Deve estender apenas um componente de cada vez, já que estender dois ou mais componentes em simultâneo pode tornar o bastidor instável.

4.2.3 Precauções gerais do sistema

- Reveja as precauções eléctricas e as precauções gerais de segurança fornecidas com os componentes que está a adicionar ao chassis.
- Determine a localização de cada componente no bastidor antes de instalar as calhas.
- Instale primeiro os componentes mais pesados na parte inferior do bastidor e prossiga com a instalação, de baixo para cima.
- Use uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS) reguladora para proteger o sistema contra sobrecargas e picos de tensão, caso pretenda manter o seu sistema a funcionar em caso de corte de energia.
- Deixe os discos SATA e os módulos de fonte de alimentação arrefecerem antes de lhes tocar.
- Para assegurar um arrefecimento adequado, mantenha a porta frontal do bastidor, bem como todos os painéis e componentes do sistema, sempre fechados, excepto se estiver a efectuar a manutenção.

Ver também

- *Precauções de segurança, Página 5*

4.2.4 Aspectos relacionados com a montagem em bastidor

Temperatura ambiente de funcionamento

Caso seja instalado num bastidor fechado ou para várias unidades, a temperatura ambiente de funcionamento do bastidor pode ser superior à temperatura ambiente da divisão. Assim sendo, deve ser considerada a instalação do equipamento num ambiente compatível com a temperatura ambiente máxima indicada pelo fabricante (Tmra).

Fluxo de ar reduzido

O equipamento deve ser montado num bastidor de modo a que seja garantido o fluxo de ar necessário para a operação segura.

Cargas mecânicas

O equipamento deve ser montado num bastidor de modo a evitar uma situação de perigo decorrente da sujeição a cargas mecânicas mal distribuídas.

Sobrecarga do circuito

Deve haver especial atenção na ligação do equipamento aos circuitos da fonte de alimentação e o efeito que a possível sobrecarga dos circuitos pode ter na protecção contra sobrecorrente e na cablagem da fonte de alimentação. Devem ser consideradas as classificações indicadas na placa de características do equipamento ao abordar este assunto.

Ligação eficaz à terra
Tem de ser mantida uma ligação eficaz à terra sob qualquer circunstância. Para que isto seja assegurado, o próprio bastidor deve estar ligado à terra. Deve dar especial atenção às ligações da fonte de alimentação que não as ligações directas ao circuito de um ramal (ou seja, o uso de blocos de tomadas, etc.).

4.3 Instruções de montagem em bastidor

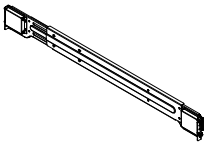
Esta secção fornece-lhe informações sobre a instalação do chassis numa unidade de bastidor. Existe um vasto conjunto de unidades de bastidor no mercado, o que significa que o procedimento de montagem pode variar ligeiramente. Deve consultar igualmente as instruções de instalação fornecidas com a unidade de bastidor que está a utilizar.

Nota!
Esta calha pode ser instalada num bastidor com uma profundidade entre 66 e 85 cm (26 e 33,5 pol.).

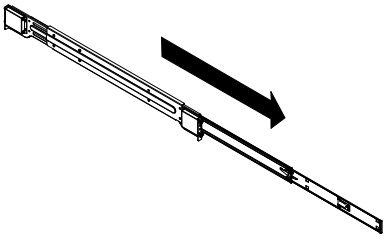
4.3.1 Separar as secções das calhas do bastidor

A embalagem do chassis inclui dois conjuntos de calhas de bastidor no kit de montagem em bastidor. Cada conjunto é composto por duas secções:
– uma calha de chassis interior fixa, presa directamente ao chassis
– uma calha de bastidor exterior fixa, presa directamente ao bastidor.

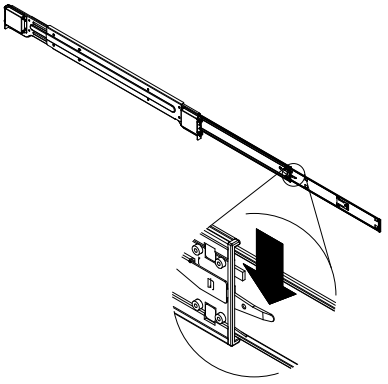
Para separar as calhas interiores e exteriores:
1. Localize o conjunto de calhas na embalagem do chassis.



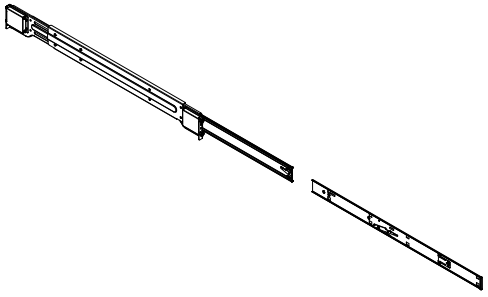
2. Estenda o conjunto de calhas, puxando-o para fora.



3. Pressione a patilha de libertação rápida.

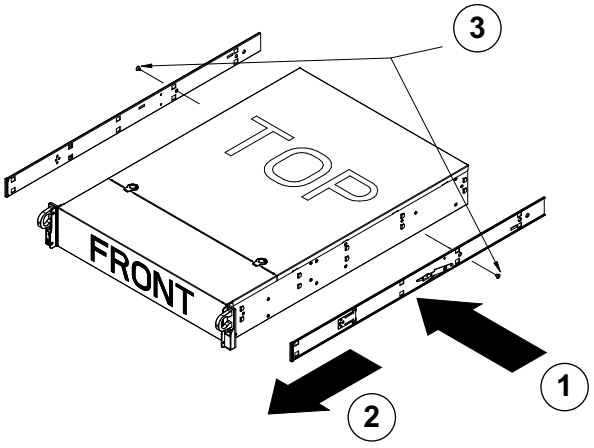


4. Separe a extensão da calha interior do conjunto da calha exterior.



4.3.2 Instalar as calhas interiores

O chassis inclui um conjunto de calhas interiores dispostas em duas secções: calhas interiores e extensões das calhas interiores. As calhas interiores estão pré-instaladas no chassis e não interferem com a utilização normal do mesmo, caso não pretenda utilizar um bastidor de servidor. A extensão da calha interior é fixa à calha interior para montar o chassis no bastidor.

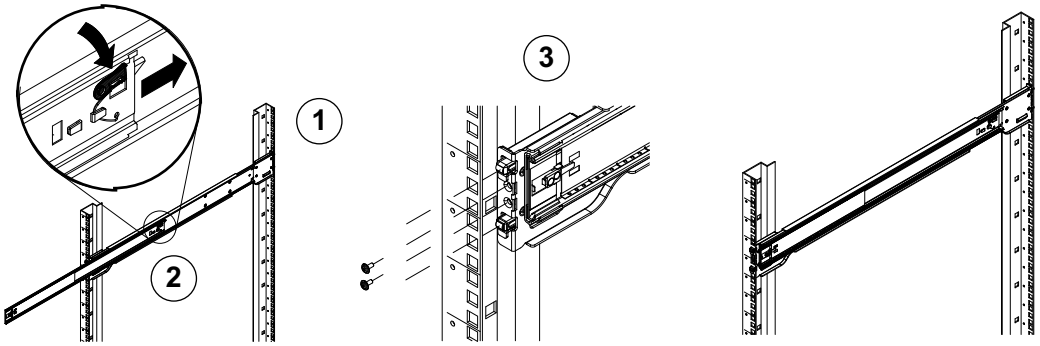


Para instalar as calhas interiores:

1. Coloque as extensões das calhas interiores na parte lateral do chassis, alinhando os ganchos do chassis com os orifícios das extensões das calhas. Certifique-se de que a extensão fica orientada para fora, tal como a calha interior pré-instalada.
2. Faça deslizar a extensão na direcção da parte frontal do chassis.
3. Fixe o chassis com 2 parafusos, tal como ilustrado.
4. Repita os passos para a outra extensão da calha interior.

4.3.3 Instalar as calhas exteriores no bastidor

As calhas exteriores são fixadas ao bastidor e mantêm o chassis no lugar. As calhas exteriores estendem-se entre 76 cm (30 pol.) e 84 cm (33 pol.).



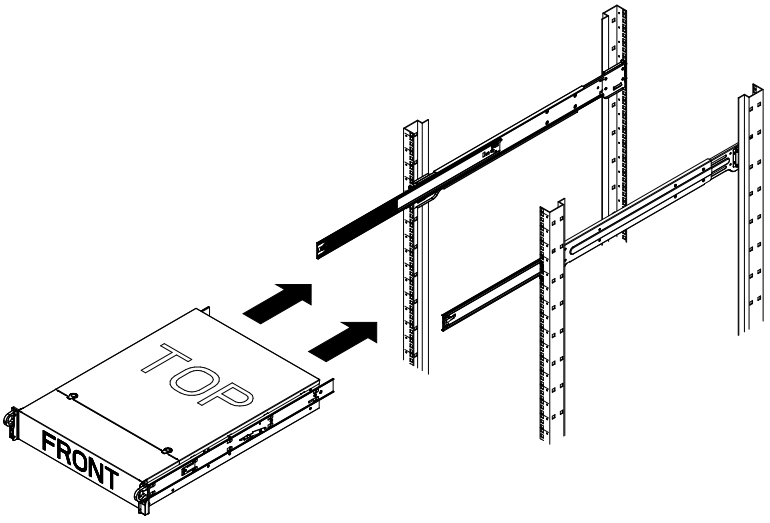
Para instalar as calhas exteriores no bastidor:

1. Fixe a parte de trás da calha exterior ao bastidor com os parafusos fornecidos.
2. Pressione o botão onde as duas calhas exteriores se unem para recolher a calha exterior mais pequena.
3. Engate os ganchos das calhas nos orifícios do bastidor e, se pretender, use parafusos para fixar a parte da frente da calha exterior ao bastidor.
4. Repita os passos de 1 a 3 para a calha exterior restante.

Patilhas de bloqueio

Ambas as calhas do chassis têm uma patilha de bloqueio que tem duas funções. A primeira é manter o sistema no devido lugar depois de instalado e colocado no bastidor, ou seja, na sua posição normal. A segunda função destas patilhas é prender o sistema no devido lugar quando afastado do bastidor. Isto evita que o sistema seja completamente retirado do bastidor quando o puxar para fazer a manutenção.

4.3.4 Instalar o chassis no bastidor



Para instalar o chassis no bastidor:

1. Estenda as calhas exteriores tal como ilustrado em cima.
2. Alinhe as calhas interiores do chassis com as calhas exteriores no bastidor.
3. Faça deslizar as calhas interiores nas exteriores, mantendo uma pressão uniforme em ambos os lados. Quando o chassis tiver sido puxado na totalidade para dentro do bastidor, deve encaixar com um clique na respectiva posição.
4. Podem ser usados parafusos opcionais para fixar a parte da frente do chassis ao bastidor.

Aviso!

Não pegue na unidade pelas pegas da parte dianteira. As pegas foram concebidas exclusivamente para retirar o sistema de um bastidor.

Aviso!

Perigo de estabilidade

Antes de retirar a unidade para proceder à sua manutenção, certifique-se de que o mecanismo de estabilização de bastidor está posicionado correctamente ou que o bastidor está aparafusado ao chão. A não estabilização do bastidor pode fazer com que este se vire ao contrário.

Ver também:
Precauções relativas ao bastidor, Página 24

4.3.5 Instalar o chassis num bastidor Telco

Para instalar o chassis num bastidor tipo Telco, utilize dois suportes em forma de L em cada um dos lados do chassis (quatro no total). Primeiro, determine a distância de extensão do chassis relativamente à parte da frente do bastidor. Um chassis maior deverá ser posicionado de forma a equilibrar o peso entre a parte da frente e a parte de trás. Se o chassis possuir uma moldura, retire-a. Fixe os dois suportes da frente a cada um dos lados do chassis e, em seguida, os dois suportes de trás, posicionados com espaço suficiente para acomodar a largura do bastidor Telco. Termine a instalação fazendo deslizar o chassis no bastidor e fixando os suportes ao bastidor.

4.4 Ligar o sistema

O último passo é fornecer alimentação ao sistema.

Para activar o sistema:

1. Ligue o cabo de alimentação da fonte de alimentação a uma tomada de elevada qualidade que tenha protecção contra ruído eléctrico e picos de tensão. Recomendamos a utilização de uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS).
2. Prima o botão de ligar/desligar no painel de controlo para iniciar o sistema.

5 Anexo

Este capítulo apresenta informações de apoio e resolução de problemas.

5.1 Placa principal

Todas as ilustrações apresentadas neste capítulo foram baseadas na revisão mais recente da PCI disponível no momento da publicação do manual. A placa principal que possui pode ser diferente da exibida nas ilustrações deste capítulo.

5.1.1 Esquema da placa principal

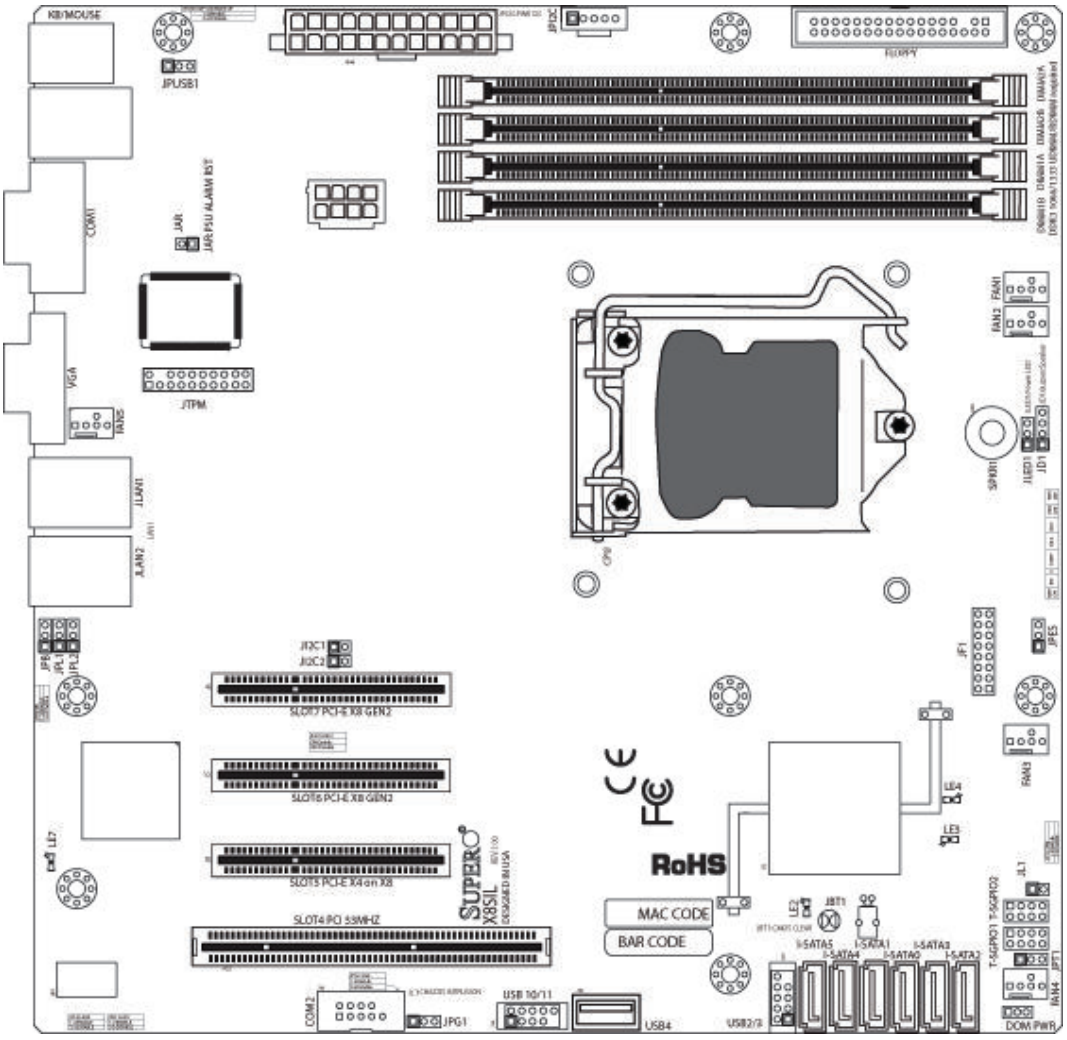


Figura 5.1: Esquema da placa principal

Notas importantes para o utilizador:

- Os jumpers não indicados destinam-se apenas a testes.
- Quando o LE2 (Indicador LED de alimentação integrada) está aceso, a alimentação do sistema está ligada. Desligue o cabo de alimentação antes de instalar ou remover quaisquer componentes.
- Todos os sistemas possuem uma SATA DOM ligada a portas Serial ATA (I-SATA-5) com um pequeno conector de alimentação (DOM PWR).
- SATA-DOM: está ligada ao conector I-SATA-5 na placa principal.

5.1.2 Descrição dos componentes da placa principal

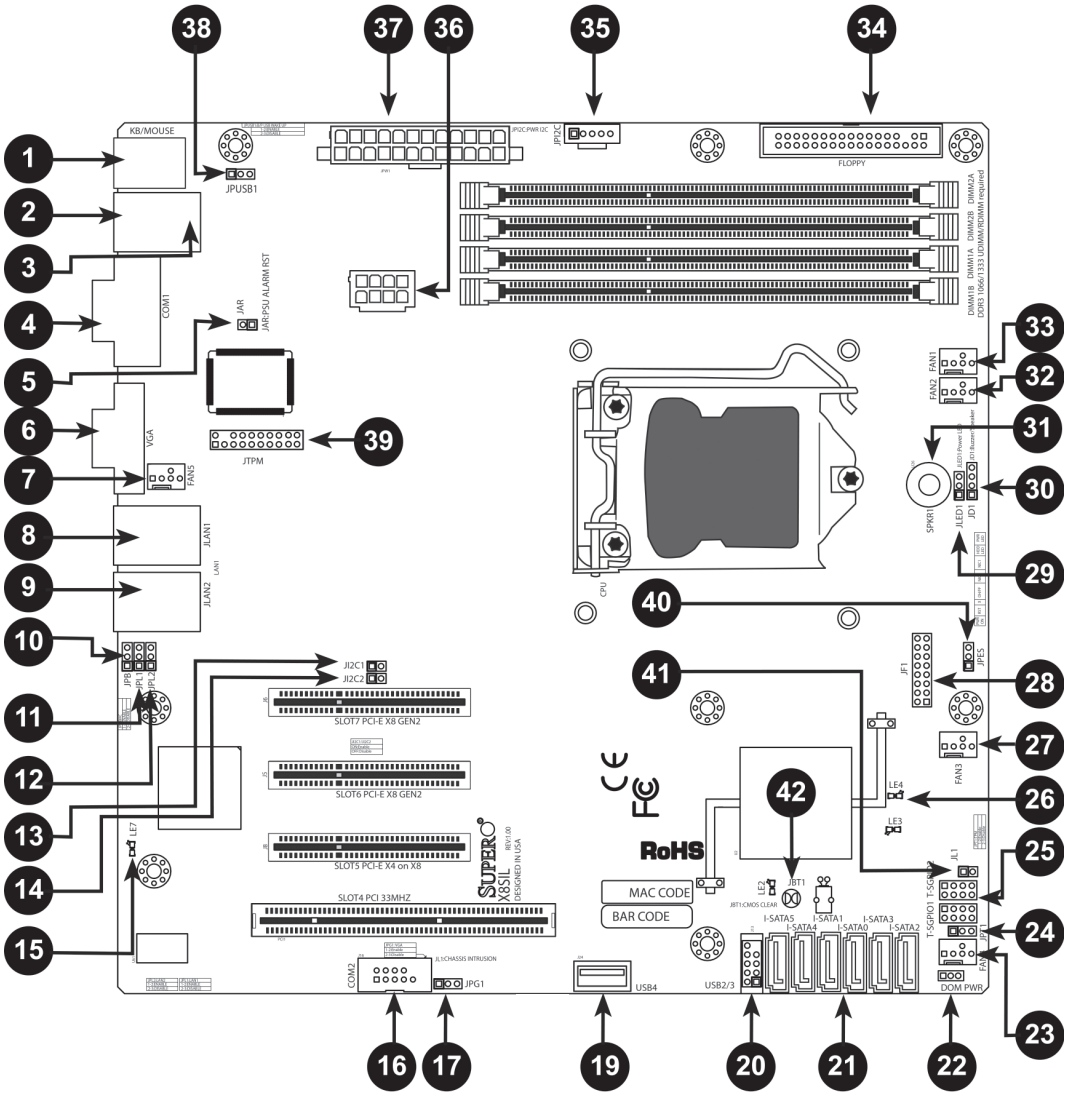


Figura 5.2: Placa principal: descrição dos componentes

Jumpers das X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V

Nº	Jumper	Descrição	Pré-definição
38	JPUSB1	Reactivação BP USB0/1	Pinos 1-2 (Activada)
42	JBT1	Limpar CMOS	
40	JPES	Funcionalidade de Poupança de Energia	Pinos 2-3 (Desactivada)
13, 14	JI2C1/JI2C2	Ranhuras SMB para PCI	
17	JPG1	Activar VGA integrada	Pinos 1-2 (Activada)
11, 12	JPL1/JPL2	Activar LAN1/LAN2	Pinos 1-2 (Activada)
24	JPT1	Activar TPM	Pinos 1-2 (Activado)
10	JPB	Jumper BMC	Pinos 1-2 (Activado)

Conectores das X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V

Nº	Conector	Descrição
4, 16	COM1/COM2	Conectores da ligação em série COM1/2
33, 32, 27, 23, 7	Fans 1~5	Conectores das ventoinhas do Sistema/ Processador
34	Floppy	Conector da unidade de disquetes
5	JAR	Reposição do alarme
30	JD1	Conector do altifalante (Pinos 3/4: interno, 1~4: externo)
28	JF1	Conector do controlo do painel frontal
41	JL1	Conector de abertura não autorizada do Chassis
29	JLED	Conector do indicador LED de alimentação
37	JPW1	Conector de alimentação principal ATX de 24 pinos (necessário)
36	JPW2	Conector de alimentação do processador de 8 pinos, +12 V (necessário)
1	KB/Mouse	Conectores do teclado/rato
8, 9	LAN1~LAN2,	Portas (RJ45) Gigabit Ethernet (LAN1/LAN2)
21	I-SATA 0~5	Portas Série ATA (a X8SIL tem 4 portas série ATA)
2	IPMI	Porta LAN IPMI (só na X8SIL-F)
35	JPI2C	Bus de gestão de sistema da fonte de alimentação (I2C)
31	SPKR1	Altifalante/aviso sonoro interno
25	T-SGPIO-0/1	Conectores E/S para fins genéricos série (para SATA)
3, 20	USB0/1	USB 0/1 na placa de inserção
19	USB 4	Conector USB tipo A
18	USB 10/11	Conector USB no painel frontal (só na X8SIL-F)
22	DOM PWR	Conector de alimentação do Disk-On-Module (DOM)
39	JTPM	Conector do Trusted Platform Module (TPM)
6	VGA	Porta de Vídeo Onboard

Indicadores LED das X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V

Nº	LED	Descrição	Cor/Estado	Estado
26	LE4	Indicador LED de corrente de reserva incorporado	Verde: Aceso	Alimentação ligada
15	LE7	LED IPMI Heartbeat (só na X8SIL-F)	Amarelo: a piscar	IPMI: normal

5.1.3 Características da placa principal

CPU	Processador Intel Xeon Série 3400 numa entrada LGA1156.	
Memória	Quatro (4) ranhuras para DIMMs SDRAM DDR3 de 240 pinos, com suporte para até 16 GB de memória UDIMM ou até 32 GB de memória RDIMM (só para módulos de memória ECC/DDR3 de 1333/1066/800 MHz.)	
	Suporta bus de memória de canal duplo (dual-channel)	
	Capacidade dos DIMMs	
	UDIMM	1 GB, 2 GB e 4 GB
	RDIMM	1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB
Chipset	Chipset Intel 3420 (X8SIL-F/X8SIL-V)	
	Chipset Intel 3400 (X8SIL)	
Ranhuras de expansão	Duas (2) ranhuras PCI Express 2.0 (x8)	
	Uma (1) ranhura PCI Express x4 (x8)	
	Uma (1) ranhura PCI de 32 bits, 33 MHz	
Placa gráfica integrada	Matrox G200eW	
Ligações de rede	Dois controladores Ethernet Intel 82574L Gigabit (10/100/1000 Mb/s) para as portas LAN 1 e LAN 2.	
	Dois (2) conectores RJ-45 no painel E/S traseiro com LEDs de ligação e actividade	
	Uma Realtek RTL8201N PHY para suportar IPMI 2.0 (só na X8SIL-F)	
Dispositivos E/S	Ligações SATA (só nas X8SIL-F/X8SIL-V)	
	Portas SATA	Seis (6)
	RAID (Windows)	RAID 0, 1, 5, 10
	RAID (Linux)	RAID 0, 1, 10
	Ligações SATA (só na X8SIL)	
	Portas SATA	Quatro (4)
	IPMI 2.0 integrada (só na X8SIL-F)	
	IPMI 2.0 suportada pelo BMC do servidor WPCM450	

	Unidade de disquetes
	Uma (1) interface de unidade de disquetes (até 1,44 MB)
	Dispositivos USB (só na X8SIL)
	Duas (2) portas USB no painel E/S traseiro
	Um (1) conector interno Tipo A
Dispositivos E/S (continuação)	Dispositivos USB (só na X8SIL-F/X8SIL-V)
	Duas (2) portas USB no painel E/S traseiro
	Quatro (4) conectores USB para acesso frontal
	Um (1) conector interno Tipo A
	Teclado/Rato
	Portas PS/2 para teclado/rato na placa de inserção de E/S
	Portas Série (COM)
	Duas (2) ligações UART 16550 de alta velocidade: uma porta RS-232 de 9 pinos e um conector
	E/S Super
	E/S Winbond Super 83627DHG-P
BIOS	BIOS 32 Mb Flash SPI AMI BIOS SM
	DMI 2.3, PCI 2.3, ACPI 1.0/2.0/3.0, teclado USB e SMBIOS 2.5
Configuração de alimentação	Gestão de energia ACPI/ACPM
	Mecanismo de sobreposição do interruptor principal
	Reactivação no teclado a partir de Soft-Off
	Toque de modem interno/externo
	Modo Ligado para recuperação de alimentação AC
Monitorização do estado do sistema (PC Health)	Monitorização do processador
	Monitores de tensão integrados para núcleo do processador, +3,3 V, +5 V, +/-12 V, +3,3 V Stdby, +5 V Stdby, VBAT, HT, Memória, Chipset
	Regulador de tensão com selector de 3 fases para o processador
	LED e controlo de sobreaquecimento do processador/sistema
	Suporte para o controlo térmico do processador
	Suporte para um segundo monitor térmico (TM2)
	Controlo da ventoinha
	Monitorização do estado da ventoinha com controlo de velocidade da ventoinha de 4 pinos (modulação de duração de impulso) por firmware

	Controlo de velocidade da ventoinha para função de baixo ruído
Gestão do sistema	Suporte para PECI (Platform Environment Configuration Interface) 2.0
	Alerta de recursos do sistema via Supero Doctor III
	SuperoDoctor III, Watch Dog, NMI
	Detecção e conector de abertura não autorizada do chassis
Utilitários de CD	Utilitário de actualização flash da BIOS
	Utilitários de controladores e software para o chipset Intel 3400/3420
Outros	RUSP 6/6 (conformidade total, isento de chumbo)
Dimensões	Factor de forma Micro ATX, 9,6" x 9,6"

5.1.4 Diagrama de blocos

A ilustração que se segue apresenta o diagrama de blocos da placa principal.

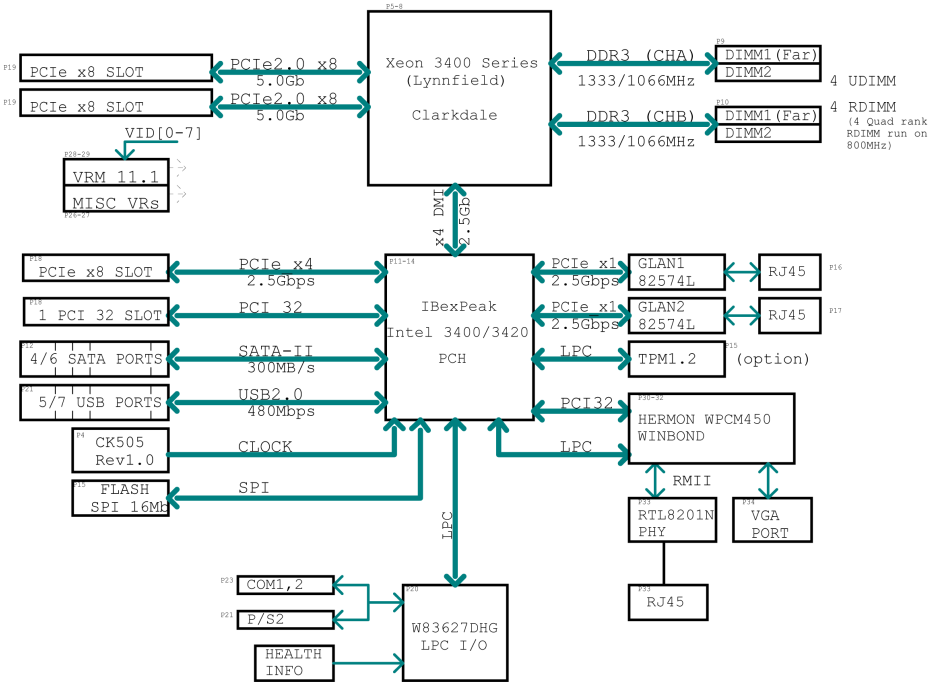


Figura 5.3: Diagrama de blocos

Nota!

Este é um diagrama de blocos geral e pode não representar exactamente as características da sua placa principal. Consulte as páginas Características da placa principal para obter as especificações de cada placa principal.

5.2 Vista geral do Chipset

A X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V suporta a série de processadores Intel Xeon 3400. Concebida em função da funcionalidade e da capacidade do chipset Intel 3400 com chip único, a placa principal X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V oferece o desempenho e o conjunto de funcionalidades necessários para sistemas baseados num único processador, com opções de configuração optimizadas para plataformas de servidor do nível de entrada. A Direct Media Interface (DMI) de alta velocidade presente no chipset Intel 3400/3420 permite à placa principal X8SIL/X8SIL--F/X8SIL-V oferecer uma Direct Media Interface (DMI) de alta velocidade para uma verdadeira comunicação isócrona de chip para chip. Esta funcionalidade permite à X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V alcançar uma velocidade de transferência de dados por software transparente de até 10 Gb/s em cada sentido, alcançando um melhor desempenho do que os sistemas comparáveis. A X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V também possui um temporizador TCO (para permitir ao sistema recuperar de um bloqueio de software/hardware), Relatório de erros ECC, Desactivar função e Detecção de intrusão.

Características do chipset Intel 3400/3420

- Direct Media Interface (velocidade de transferência até 10 Gb/s, Full duplex)
- Tecnologia de Armazenamento Intel Matrix e Tecnologia de Armazenamento Intel Rapid
- Interface Dual NAND
- Suporte para virtualização de E/S da Intel (VT-d)
- Suporte para tecnologia Trusted Execution Intel
- Interface PCI Express 2.0 (até 5,0 GT/s)
- Controlador SATA (até 3 G/s)
- Advanced Host Controller Interface (AHCI)

5.3 Monitorização do estado do sistema (PC Health)

Esta secção descreve as funcionalidades de monitorização do estado do sistema (PC Health) da X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V. Estas funcionalidades são suportadas por um chip onboard de monitorização do hardware do sistema.

Recuperação de falhas na alimentação de corrente AC

A BIOS disponibiliza uma definição para que possa determinar a resposta do sistema quando ocorre uma falha temporária na alimentação de corrente AC. Pode optar que o sistema permaneça desligado (sendo necessário premir o botão de alimentação para voltar a ligar) ou que este volte automaticamente a uma condição de ligado. A predefinição é Last State (Último Estado).

Monitorização de tensão integrada

O monitor de tensão integrado monitoriza continuamente as seguintes tensões: núcleo do processador, +3,3 V, +5 V, +/-12 V, +3,3 V Stdby, +5 V Stdby, VBAT, HT, Memória, Chipset. Assim que uma das tensões fica instável, o monitor de tensão emite um aviso sonoro ou apresenta uma mensagem de erro no ecrã. Os utilizadores podem ajustar os limiares da tensão para definir a sensibilidade do monitor de tensão, utilizando o SD III.

Monitorização do estado da ventoinha via software

A monitorização do estado do sistema (PC Health) pode verificar o estado das r.p.m. das ventoinhas de arrefecimento via Supero Doctor III.

LED e controlo de sobreaquecimento do processador

Esta funcionalidade está disponível quando o utilizador activa a funcionalidade de aviso de sobreaquecimento do processador na BIOS. Isto permite ao utilizador definir uma temperatura de sobreaquecimento. Quando esta temperatura chega ao limiar de

sobreaquecimento predefinido, a funcionalidade de controlo térmico do processador é activada, enviando um sinal para o aviso sonoro e, ao mesmo tempo, a velocidade do processador é reduzida.

5.4 Definições da configuração de energia

Esta secção descreve as funcionalidades da placa principal relacionadas com a alimentação e configurações de energia.

LED de intermitência lenta para o indicador de estado de suspensão
Quando o processador entra em estado de suspensão, o LED de alimentação do chassis começa a piscar para indicar que o processador se encontra no modo de suspensão. Quando o utilizador prime uma tecla qualquer, o processador é reactivado e o indicador LED deixa automaticamente de piscar e permanece aceso.

Suporte da BIOS para teclado USB
Caso o teclado USB seja o único teclado presente no sistema, este funcionará como um teclado normal durante o arranque do sistema.

Mecanismo de sobreposição do interruptor principal
Quando é utilizada uma fonte de alimentação ATX, o botão de alimentação pode funcionar como um botão de suspensão do sistema. Quando o utilizador prime o botão de alimentação, o sistema entra no estado de SoftOff. O monitor entra no modo de suspensão e o disco rígido desacelera. Basta premir novamente o botão de alimentação para reactivar todo o sistema. Durante o estado de SoftOff, a fonte de alimentação ATX fornece alimentação ao sistema para manter os circuitos necessários "activos". Caso o sistema deixe de funcionar correctamente e pretenda desligar a alimentação, basta premir o botão de alimentação durante 4 segundos. A alimentação é desligada e o fornecimento de corrente à placa principal é interrompido.

5.5 Fonte de alimentação

É necessária uma fonte de alimentação estável para um funcionamento adequado e fiável. Este aspecto torna-se ainda mais importante para processadores que possuem frequências de relógio elevadas de 1 GHz e superiores.
A X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V suporta fontes de alimentação padrão ATX de 12 V. Embora a maior parte das fontes de alimentação cumpra normalmente as especificações requeridas pelo processador, algumas são inadequadas. Recomenda-se vivamente uma alimentação de corrente de 2 A na linha de standby de 5 V.
Recomendamos vivamente que utilize uma fonte de alimentação de alta qualidade, que cumpra as especificações 1.1 ou superiores para fontes de alimentação padrão ATX 12 V. É igualmente necessário que a ligação de alimentação de 8 pinos 12 V (JPW2) seja utilizada para uma alimentação de corrente adequada. Em áreas onde exista uma transmissão de corrente ruidosa, pode optar por instalar um filtro de linha para proteger o computador do ruído. Recomenda-se igualmente a instalação de uma protecção contra sobretensões para ajudar a evitar problemas provocados por sobretensões.
DIVAR IP 6000 não possui uma função para determinar a pré-falha de uma fonte de alimentação. A fonte de alimentação possui um LED para indicar se está "OK" ou "avariada", exibindo a cor verde ou âmbar em função do respectivo estado. Quando a fonte de alimentação falha, exibe a cor âmbar, quando está a funcionar correctamente, exibe a cor verde.

5.6 Super I/O

As funções de adaptador de unidade de disco do chip Super I/O incluem um controlador de unidade de disquetes, compatível com o padrão da indústria 82077/765, um separador de dados, circuito de pré-compensação de escrita, lógica de descodificação, selecção da taxa de dados, um gerador de relógio, lógica de controlo da interface da unidade e lógica DMA. A vasta gama de funções integradas no Super I/O reduz significativamente o número de componentes necessários para o estabelecimento de interfaces com unidades de disquetes. O Super I/O suporta duas unidades de disco de 360 K, 720 K, 1,2 M, 1,44 M ou 2,88 M e taxas de transferência de dados de 250 Kb/s, 500 Kb/s ou 1 Mb/s.
Também proporciona duas portas de comunicação série de alta velocidade, compatíveis com 16550 (UARTs). Cada UART inclui um FIFO de envio/recepção de 16 bytes, um gerador programável da taxa de transmissão, capacidade completa de controlo do modem e um sistema de interrupção do processador. Ambas as UARTs proporcionam a velocidade legada com uma taxa de transmissão de 115,2 Kbps bem como uma velocidade avançada com taxas de transmissão de 250 K, 500 K ou 1 Mb/s, que suportam modems com uma velocidade mais elevada.
O Super I/O proporciona funções em conformidade com a ACPI (Advanced Configuration and Power Interface (interface de alimentação e configuração avançada)), que inclui suporte para a gestão de energia existente e ACPI através de um pino de função SMI ou SCI. Também possui gestão da função ligar/desligar automaticamente para reduzir o consumo de energia.

5.7 Suporte iSCSI

A placa principal X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V suporta o protocolo de internet iSCSI. O iSCSI é uma norma de rede IP usada para ligar e gerir o armazenamento de dados e para transmitir dados na Internet e em Intranets privadas através de longas distâncias. O iSCSI pode ser usado para transmitir dados em redes locais (LANs), redes de área alargada (WANs) ou na Internet. Pode permitir o armazenamento e recuperação de dados independentes da localização.
O iSCSI permite aos clientes atribuir comandos SCSI a dispositivos SCSI de armazenamento remotos e permite aos centros de dados consolidar dispositivos de armazenamento remotos em conjuntos de armazenamento, dando a ilusão de se tratar de discos ligados localmente a servidores anfitriões. Ao contrário das redes de fibra óptica que necessitam de cabos especiais, o iSCSI pode funcionar através de longas distâncias utilizando as redes existentes.
Na placa principal X8SIL/X8SIL-F/X8SIL-V, o iSCSI é suportado na LAN 1. Isto pode ser activado através da BIOS: Advanced (Avançadas) => PCI/PnP Configuration (Configuração PCI/PnP) => Onboard LAN1 Option ROM Select (Selec. Opção ROM p/ LAN1 Onboard).

5.8 Vista geral do controlador Nuvoton BMC

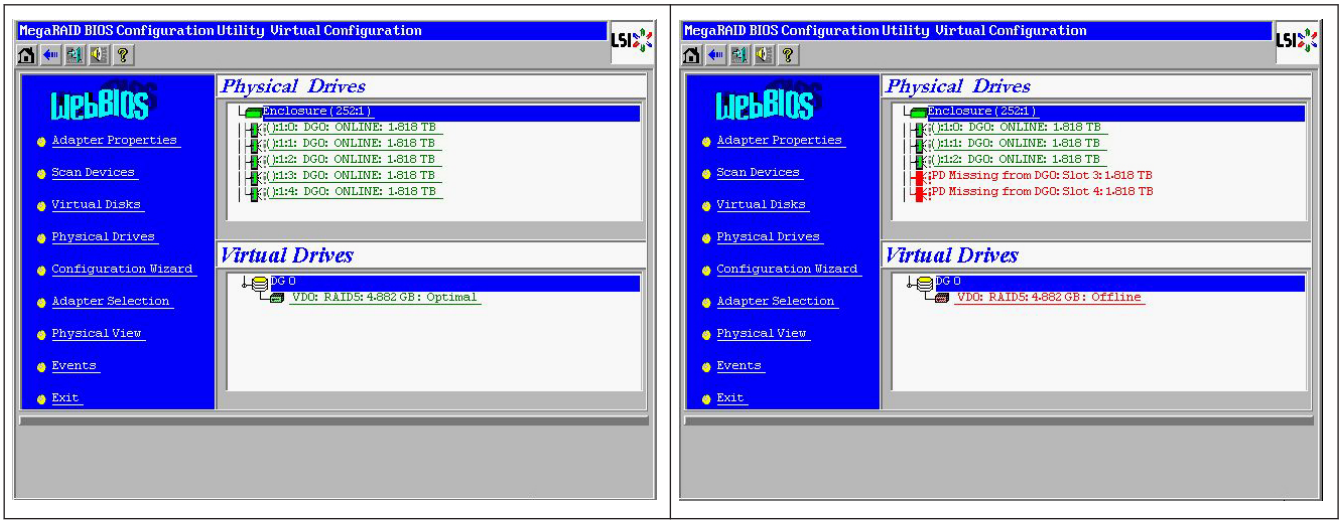
O Nuvoton WPCM150 é uma combinação de Controlador de Gestão da Placa de Base e de Núcleo Gráfico compatível VGA/2D com interface PCI, Virtual Media e teclado, e um módulo de Redireccionamento de Teclado/Vídeo/Rato (KVMR).
O WPCM150 estabelece a interface com o sistema anfitrião através de uma interface PCI para comunicar com o núcleo Gráfico. Suporta USB 2.0 e 1.1 para emulação remota de teclado/rato/virtual media. Também proporciona uma interface LPC para controlo das funções Super I/O e estabelece a ligação à rede através de um módulo externo Ethernet PHY ou de ligações NCSI partilhadas.
O Nuvoton BMC comunica com os componentes onboard através de seis interfaces SMBus, do controlo da ventoinha, dos buses Platform Environment Control Interface (PECI) (Interface de Controlo de Ambiente da Plataforma) e das portas E/S para finalidades genéricas (T-SGPIO). Também inclui as seguintes funcionalidades:

– Uma interface paralela X-Bus para expansão das ligações de E/S
– Três entradas ADC, saídas de Vídeo Analógico e Digital
– Duas portas série para pesquisa de limites e depuração

Existem duas versões diferentes do chip Nuvoton BMC que são utilizadas nesta série do produto. O Nuvoton WPCM150 (ref.ª do fabricante: WPCM150GA0BX5), que inclui todas as funcionalidades acima descritas, é o chip instalado na placa principal X8SIL. A outra versão, o Nuvoton WPCM450 (ref.ª do fabricante: WPCM450RA0BX) também possui todas as funcionalidades, tal como descrito em cima, e ainda o suporte para IPMI 2.0. Este chip específico está instalado nos modelos X8SIL-F e X8SIL-V. Contudo, a IPMI é suportada apenas na placa principal X8SIL-F.

5.9 Recuperação de desastres do RAID

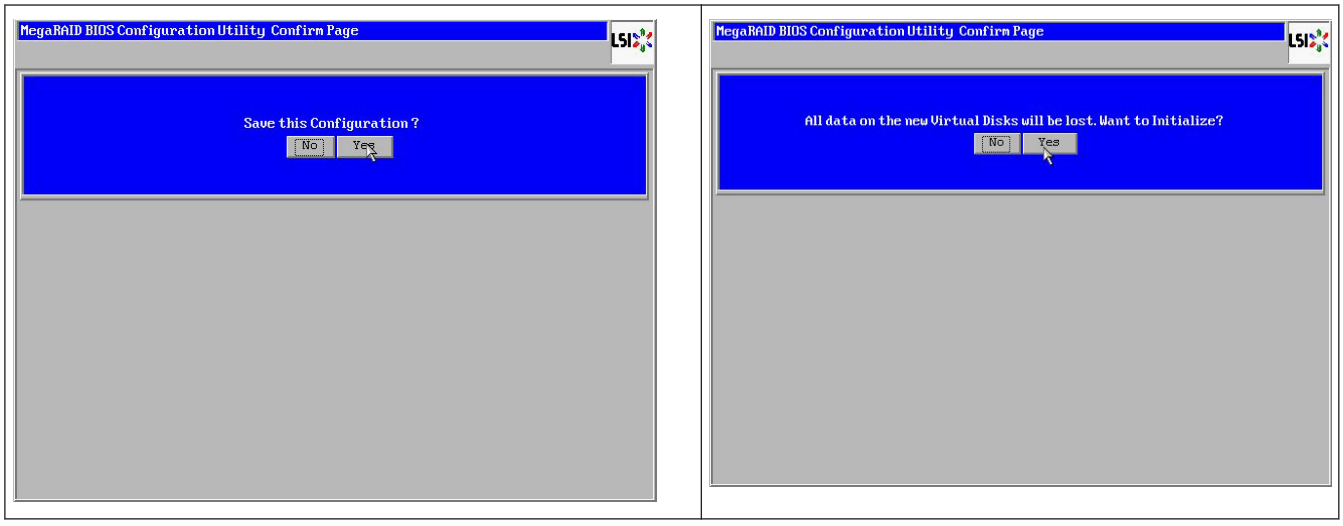
Uma falha de vários discos (estado offline) acontece de diversas formas, envolvendo métodos diversos e, por vezes, pouco usuais para a recuperação do sistema RAID. Geralmente, a cache dos discos RAID deve ser definida para "write through", se não houver uma UPS activa, e o controlador colocado na memória intermédia por uma pilha, quando a cache do controlador está definida para "write back". Contudo, ambas as caches têm uma grande influência no desempenho RAID.



Basicamente, o controlador RAID escreve as informações da configuração RAID (COD = configuração-no-disco) num único campo em cada disco gerido pelo controlador. A área de dados de um disco nunca é utilizada por este, independentemente do número de vezes que escreve e elimina a configuração RAID. A configuração "New" ou "Clear" elimina a COD, se disponível.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Configuration Wizard
Configuration Wizard guides you through the steps for configuring the MegaRAID system easily and efficiently. The steps are as follows:
1. Disk Group definitions Group physical drives into Disk Groups.
2. Virtual Disk definitions Define virtual disks using those arrays.
3. Configuration Preview Preview configuration before it is saved.
Please choose appropriate configuration type:
Clear Configuration Allows you to clear existing configuration only.
New Configuration Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost.
Add Configuration Retains the old configuration and then adds new drives to the configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.
Cancel
Next
MegaRAID BIOS Configuration Utility Config Wizard – VD Definition
RAID Level RAID 0
Strip Size 64 KB
Access Policy RW
Read Policy Normal
Write Policy WThru
Wrthru for BAD BBU
IO Policy Direct
Disk Cache NoChange
Disable BGI No
Select Size 0 KB
DG 0
VD 0
Press Back Button To Add Another VD.
Reclaim
Cancel
Back
Next

"Save Configuration" guarda a nova COD. "Initialize" elimina os Dados do Disco (SO).


MegaRAID BIOS Configuration Utility Confirm Page
Save this Configuration ?
No
Yes
MegaRAID BIOS Configuration Utility Confirm Page
All data on the new Virtual Disks will be lost. Want to Initialize?
No
Yes

A área de dados só pode ser eliminada através de uma inicialização "fast" ou "full"; desde que uma inicialização seja omitida, o sistema de ficheiros do SO continua presente. Mas o SO só reinicia caso a configuração RAID original seja restaurada (se não existirem múltiplos danos no hardware).

Se, por exemplo, o RAID for eliminado acidentalmente (p. ex., com "Clear" ou "New configuration" em vez de adicionar), e a configuração for definida exactamente (na ordem de discos e tamanho de faixa) da mesma forma que anteriormente, a área de dados no sistema operativo restante reinicia novamente sem qualquer problema. Isto é útil quando o RAID (COD) foi perdido por algum motivo, mas os discos estão OK.

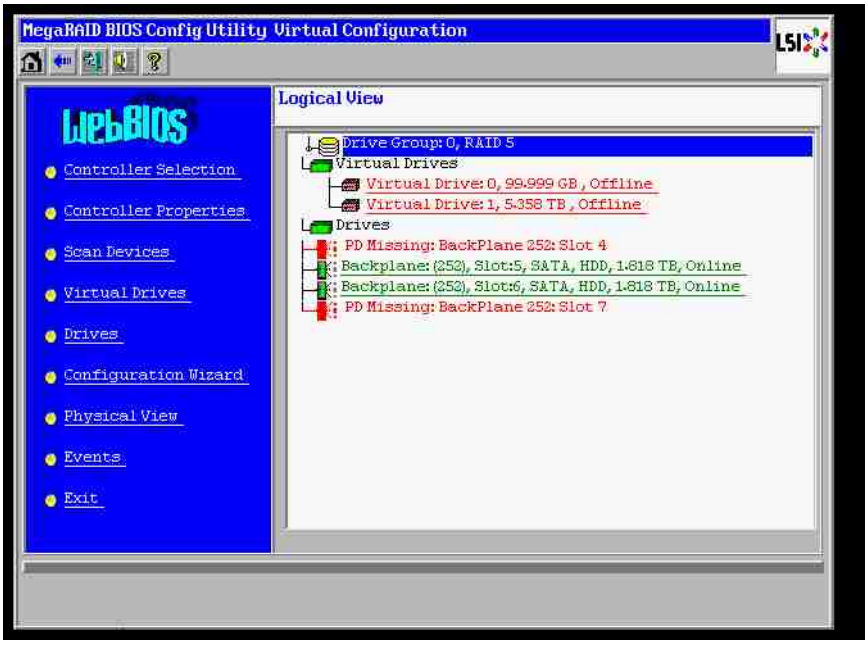
5.9.1 Falha de vários discos - teoria

Se ocorreu uma falha de vários discos (por corte de energia, erro da placa de inserção, etc.), é importante saber a ordem, que falha de disco degradou o RAID (primeira falha) e que ID de disco impediu acessos adicionais ao RAID (segunda falha).

Por exemplo:

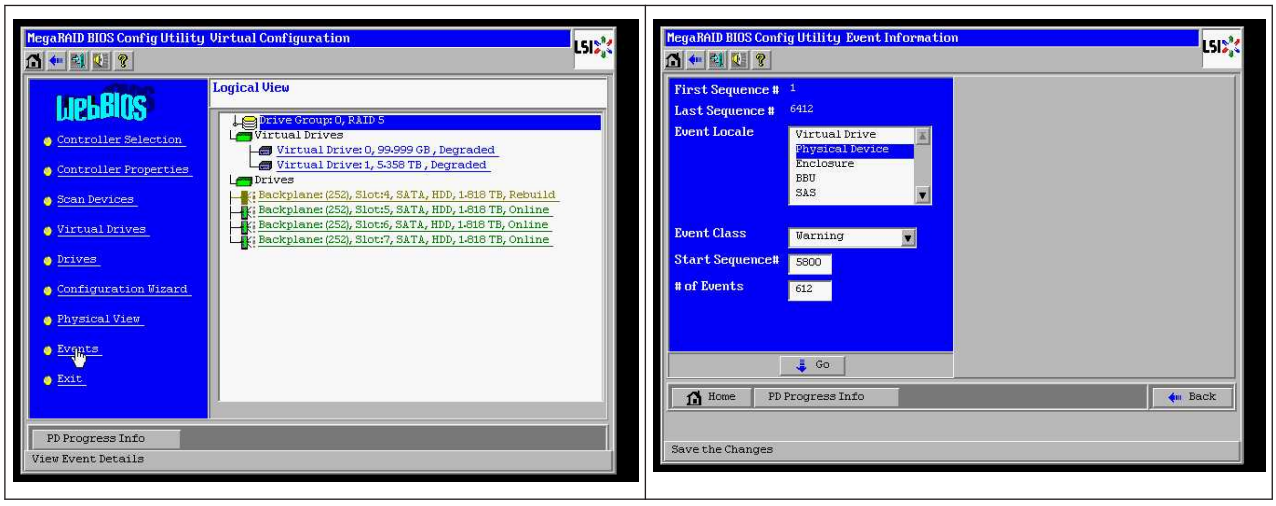
O RAID 5 (4 discos) passou de rebuild para offline, nenhuma Unidade de Substituição

- 2 discos online
- 2 discos em falta
- 2 discos "foreign configuration" ou "unconfigured good"

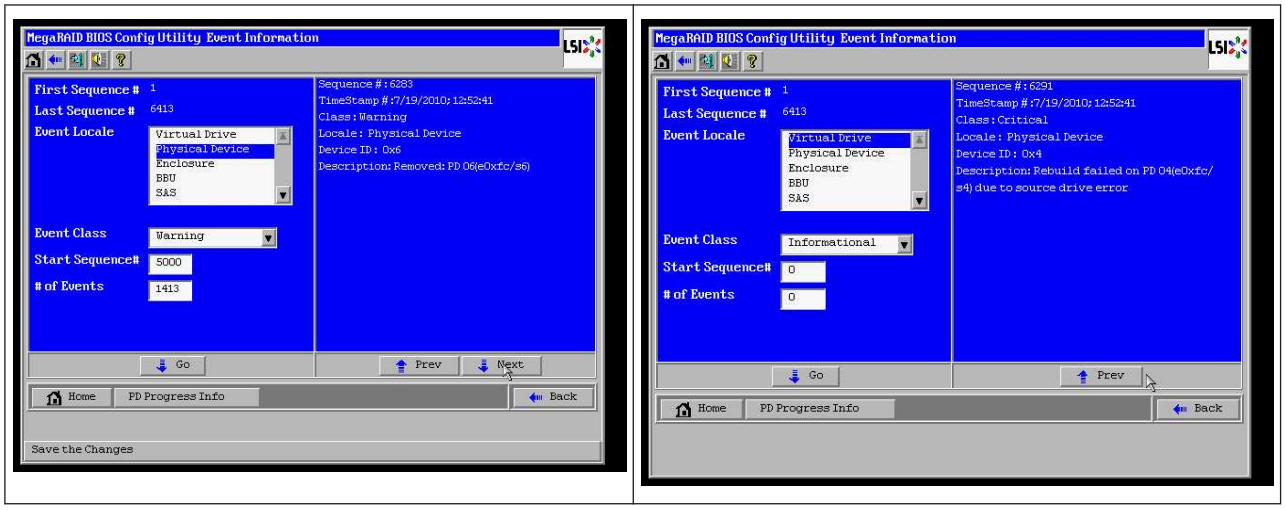


A reconstrução só pode ser iniciada caso os três discos restantes tenham estado anteriormente em online: o disco de rebuild é "first fail", o RAID "degraded" estava a reconstruir. O disco "Foreign" é o "second fail", um dos discos, do qual os dados de paridade foram copiados para o disco em reconstrução antes da falha.
Se estiver no modo "degraded", os discos sobreviventes são ainda usados, ocorre uma "inconsistência de paridade" entre o primeiro disco em falha (first fail) e o segundo disco em falha. Mas não é possível utilizar um RAID 5 quando um segundo disco falha, assim, não é possível existir uma inconsistência.
Se tentar restaurar o RAID, o disco "first fail" pode ser usado mais tarde para a reconstrução (ou um novo disco). Mas o disco "second failed" tem de ser usado para tentar colocar o RAID offline novamente em "degraded".
Existem duas ferramentas úteis para analisar o que aconteceu:
- o Event Viewer no Utilitário da Bios de Controlo
- o MegaCLI, um Utilitário da Linha de Comandos

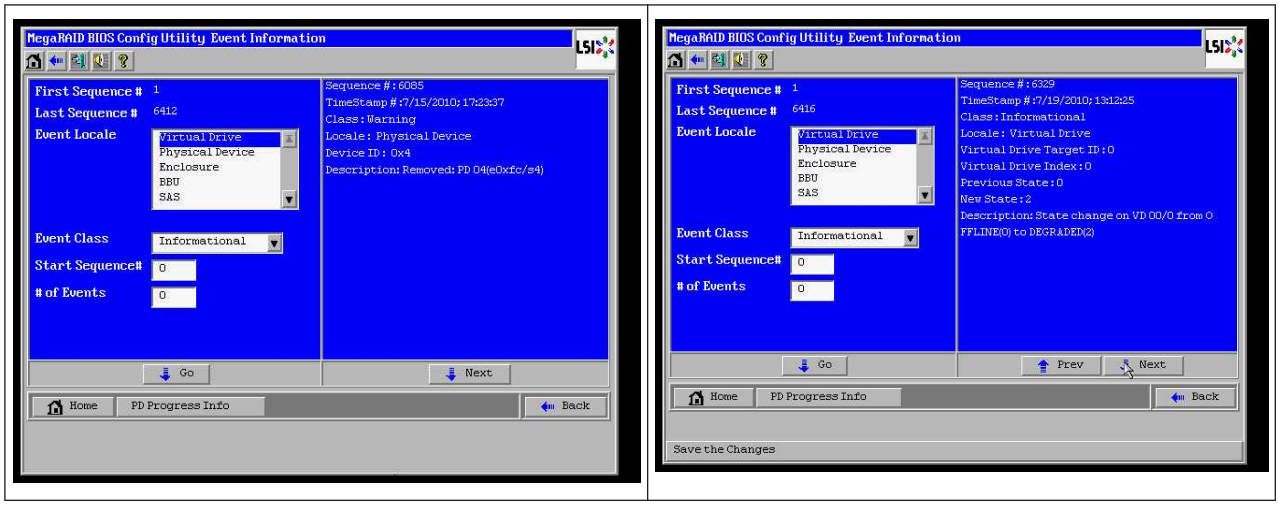
Como utilizar o Event Viewer no Utilitário da Bios de Controlo
Clique sobre um evento no ecrã principal; escolha "physical" ou "virtual drive" e uma classe de evento (informativa, aviso, crítica ou fatal); comece num número de sequência adequado (menos algumas centenas), escolha o número de eventos.



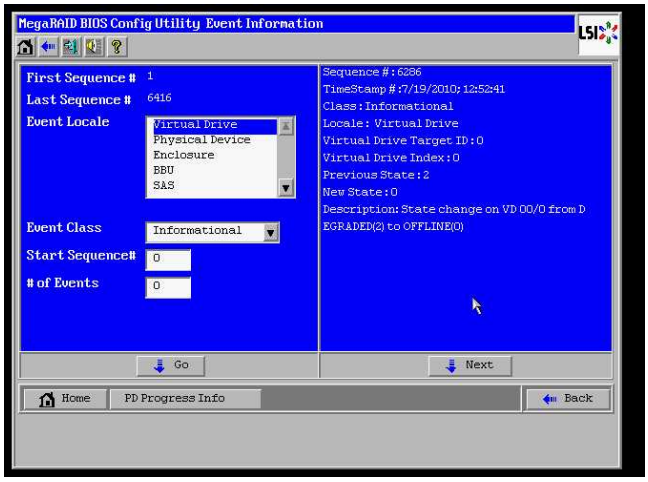
Neste exemplo, escolhemos uma sequência inicial de 5800 (de 6412) e todos os 612 eventos restantes. Encontramos uma marca de hora, que indica que a UF (Unidade Física) 6 foi removida. A UF 4 pára a reconstrução.

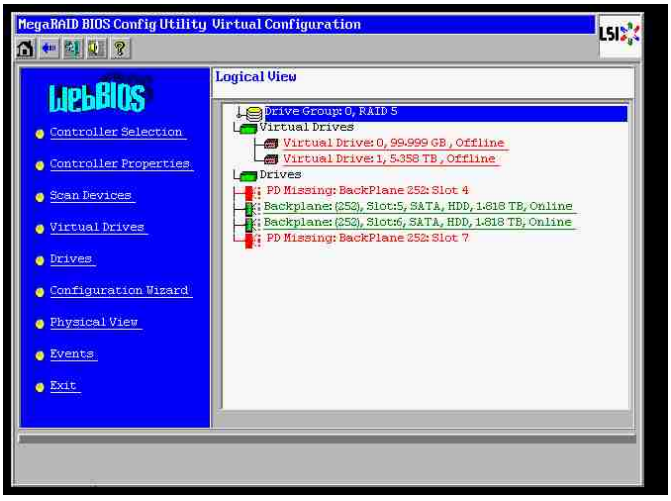


Finalmente, a UF 4 é também removida.



O evento VD reporta primeiro um estado "degraded", e depois um estado "offline". O disco "first failed" era a UF 4 em reconstrução. Quando a UF 6 falhou, a reconstrução parou, quando a PD 4 foi removida, o RAID ficou offline.

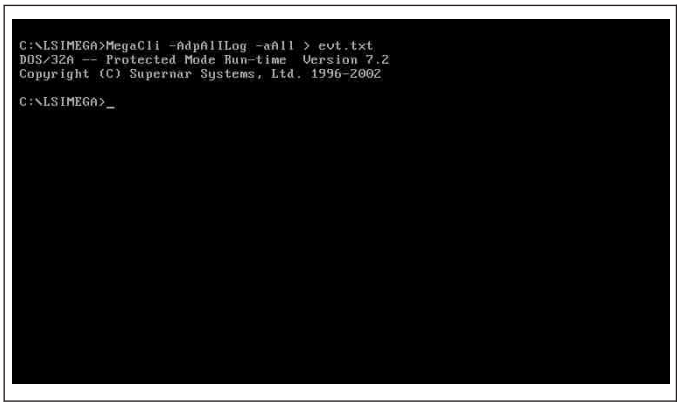


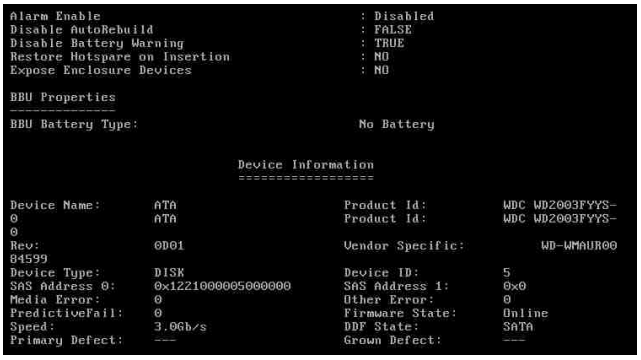


Como utilizar o Utilitário da Linha de Comandos do MegaCLI

Utilize um dispositivo de memória USB de arranque em ambiente DOS, com o gestor de memória XMS "himem.sys" e execute o MegaCLI.exe. Consulte a referência de comandos em *Utilitário da Linha de Comandos MegaCLI, Página 50*.

A totalidade dos eventos de registo pode ser visualizada com MegaCLI –AdpAliLog –aAll > evt.txt; mas são necessários alguns minutos até que o ficheiro grande seja escrito pois é demasiada informação.


C:\LSIMEGA>MegaCli -AdpAllLog -aAll > evt.txt
DOS/32A -- Protected Mode Run-time Version 7.2
Copyright (C) Supernar Systems, Ltd. 1996-2002
C:\LSIMEGA>_


Alarm Enable : Disabled
Disable AutoRebuild : FALSE
Disable Battery Warning : TRUE
Restore Hotspare on Insertion : NO
Expose Enclosure Devices : NO
BBU Properties
BBU Battery Type: No Battery
Device Information
Device Name: ATA Product Id: WDC WD2003FYYS-
0 ATA Product Id: WDC WD2003FYYS-
0
Rev: 0D01 Vendor Specific: WD-WMAUR00
84599
Device Type: DISK Device ID: 5
SAS Address 0: 0x1221000005000000 SAS Address 1: 0x0
Media Error: 0 Other Error: 0
PredictiveFail: 0 Firmware State: Online
Speed: 3.0Gb/s DDF State: SATA
Primary Defect: --- Grown Defect: ---

Por exemplo, é muito melhor utilizar os seguintes comandos
(com "-f ...txt" crie um ficheiro para análise)

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -warning -f warning.txt -aALL

Adaptador: 0 - Número de Eventos: 288

seqNum: 0x00001875
Hora: Seg Jul 19 13:37:28 2010

Código: 0x00000124
Classe: 1
Local: 0x20
Descrição do Evento: Não é possível iniciar Patrol Read, porque as UF não estão ONLINE ou estão num VD com um processo activo ou estão num VD excluído
Dados do Evento:
==========
Nenhum

seqNum: 0x0000188b
Hora: Seg Jul 19 13:52:41 2010

Código: 0x00000070
Classe: 1
Local: 0x02
Descrição do Evento: Removida: UF 06(e0xfc/s6)
Dados do Evento:
==========
ID do Dispositivo: 6
Índice de Inclusão: 252
Número da Ranhura: 6

MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -critical -f critical.txt -aALL
Adaptador: 0 - Número de Eventos: 288

seqNum: 0x00001893
Hora: Seg Jul 19 13:52:41 2010

Código: 0x00000065
Classe: 2
Local: 0x02
Descrição do Evento: Falhou a reconstrução na UF 04(e0xfc/s4) devido a erro na unidade de origem
Dados do Evento:
==========
ID do Dispositivo: 4
Índice de Inclusão: 252
Número da Ranhura: 4

seqNum: 0x000018ba
Hora: Seg Jul 19 14:12:25 2010

Código: 0x000000fb
Classe: 2
Local: 0x01
Descrição do Evento: VD 00/0 está agora DEGRADED
Dados do Evento:
==========
Id de alvo: 0

seqNum: 0x000018bc
Hora: Seg Jul 19 14:12:25 2010

Código: 0x000000fb
Classe: 2
Local: 0x01
Descrição do Evento: VD 01/1 está agora DEGRADED
Dados do Evento:

==========
Id de alvo: 1

Comandos úteis:

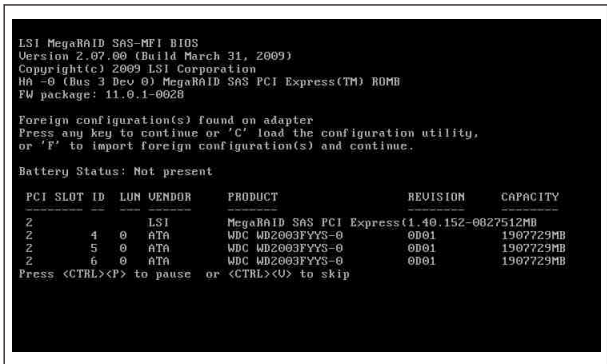
MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -info -f info.txt -aALL
(mas um grande ficheiro de texto)

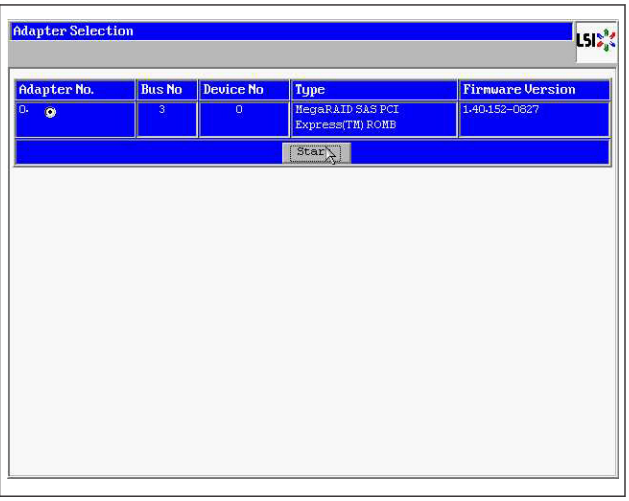
MegaCli -AdpEventLog -GetEvents -fatal -f fatal.txt -aALL

Adaptador: 0 - Número de Eventos: 288 seqNum: 0x0000188f Hora: Seg Jul 19 13:52:41 2010 Código: 0x000000fc Classe: 3 Local: 0x01 Descrição do Evento: VD 00/0 está agora OFFLINE Dados do Evento: ========== Id de alvo: 0	Adaptador: 0 - Número de Eventos: 288 seqNum: 0x00001891 Hora: Seg Jul 19 13:52:41 2010 Código: 0x000000fc Classe: 3 Local: 0x01 Descrição do Evento: VD 01/1 está agora OFFLINE Dados do Evento: ========== Id de alvo: 1

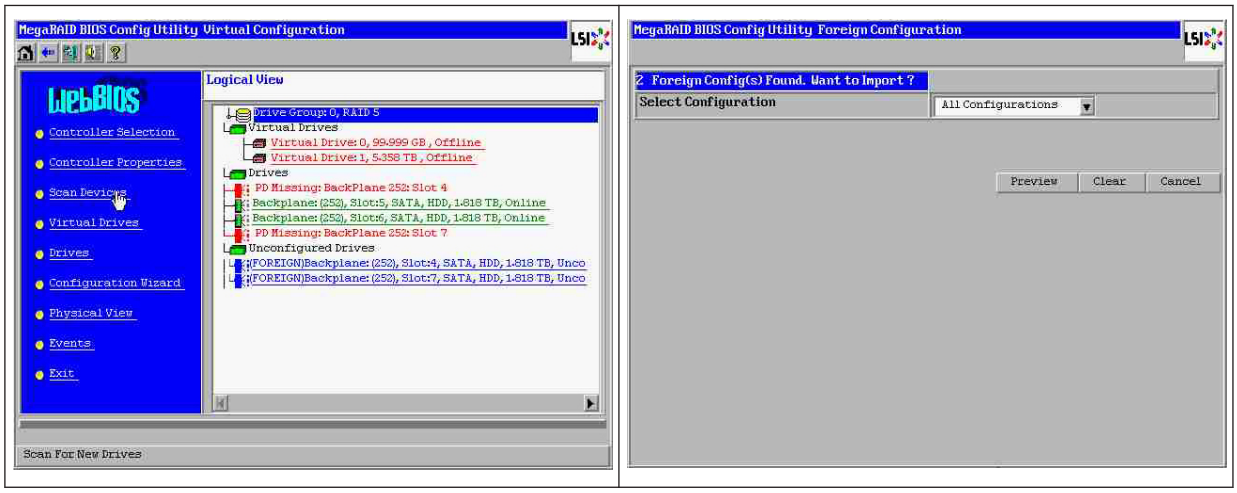
5.9.2 Falha de vários discos - prática

Prima "C" para aceder a Utilitário. Clique em "start" e "scan disks".

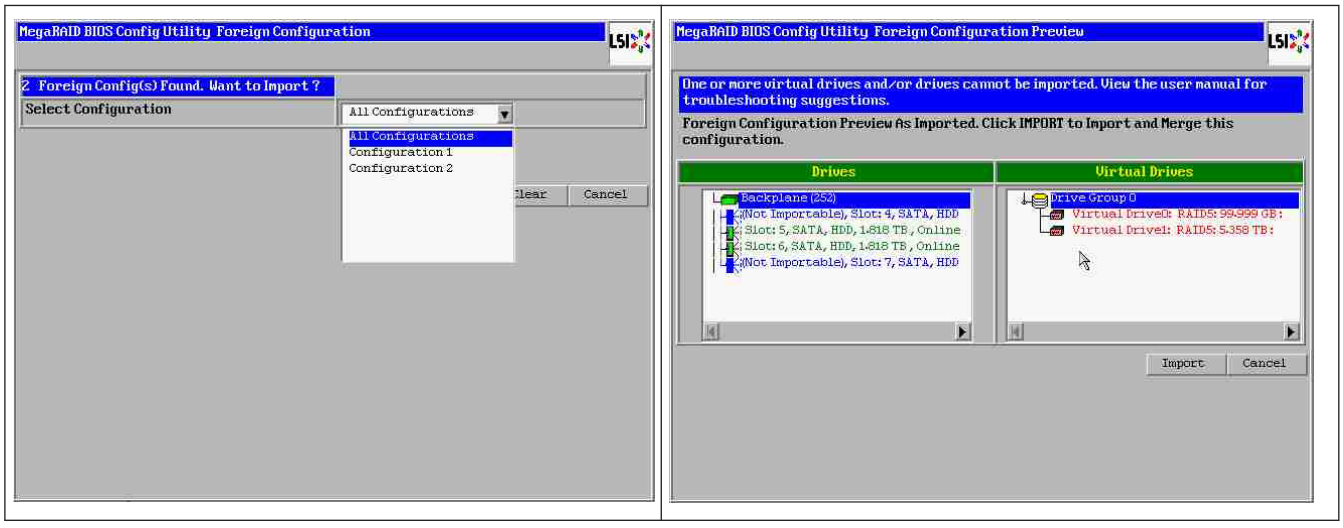

LSI MegaRAID SAS-MFI BIOS
Version 2.07.00 (Build March 31, 2009)
Copyright(c) 2009 LSI Corporation
HA -0 (Bus 3 Dev 0) MegaRAID SAS PCI Express(TM) ROMB
FW package: 11.0.1-0028
Foreign configuration(s) found on adapter
Press any key to continue or 'C' load the configuration utility,
or 'F' to import foreign configuration(s) and continue.
Battery Status: Not present
PCI SLOT ID LUN VENDOR PRODUCT REVISION CAPACITY
2 LSI MegaRAID SAS PCI Express(1.40.15Z-0827512MB
2 4 0 ATA WDC WD2003FYYS-0 0D01 1907729MB
2 5 0 ATA WDC WD2003FYYS-0 0D01 1907729MB
2 6 0 ATA WDC WD2003FYYS-0 0D01 1907729MB
Press <CTRL><P> to pause or <CTRL><V> to skip



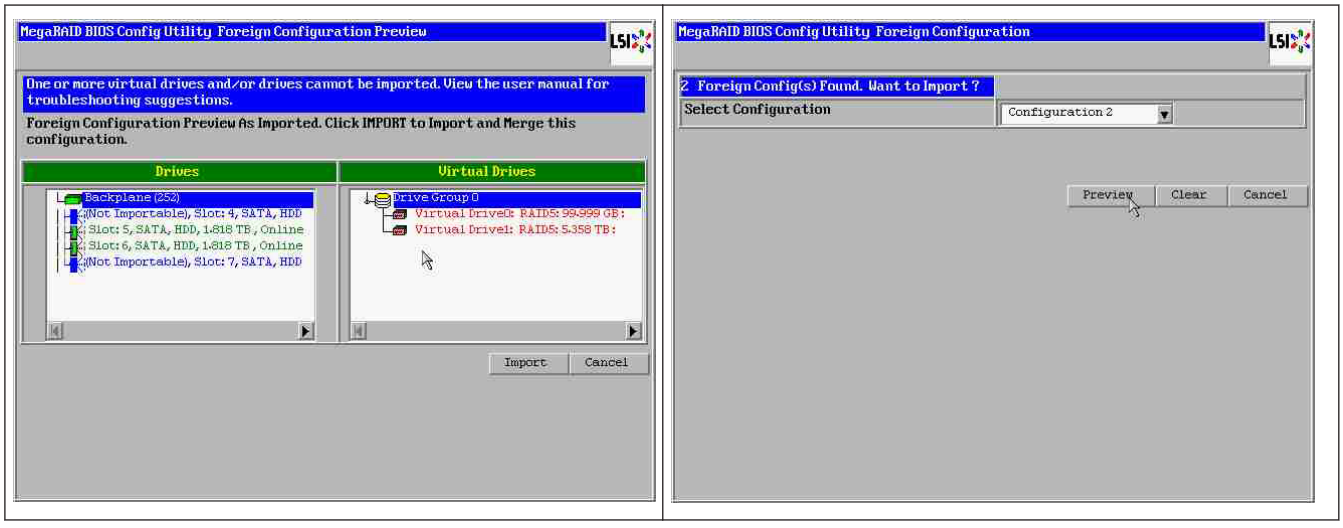
Chega ao ecrã "foreign configuration import".



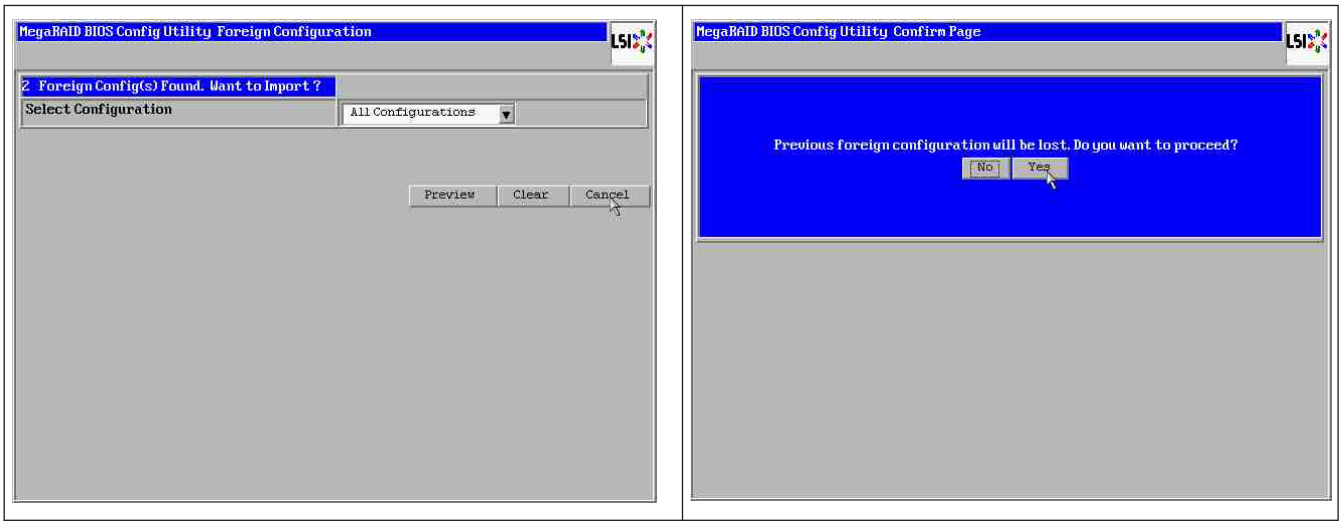
Seleccione uma das duas configurações e clique em **Preview** (Pré-visualizar).


MegaRAID BIOS Config Utility Foreign Configuration
2 Foreign Config(s) Found. Want to Import ?
Select Configuration
All Configurations
All Configurations
Configuration 1
Configuration 2
Clear
Cancel
MegaRAID BIOS Config Utility Foreign Configuration Preview
One or more virtual drives and/or drives cannot be imported. View the user manual for troubleshooting suggestions.
Foreign Configuration Preview As Imported. Click IMPORT to Import and Merge this configuration.
Drives
Virtual Drives
Backplane (252)
(Not Importable), Slot: 4, SATA, HDD
Slot: 5, SATA, HDD, 1.818 TB , Online
Slot: 6, SATA, HDD, 1.818 TB , Online
(Not Importable), Slot: 7, SATA, HDD
Drive Group 0
Virtual Drive0: RAID5: 99.999 GB:
Virtual Drive1: RAID5: 5.358 TB:
Import
Cancel

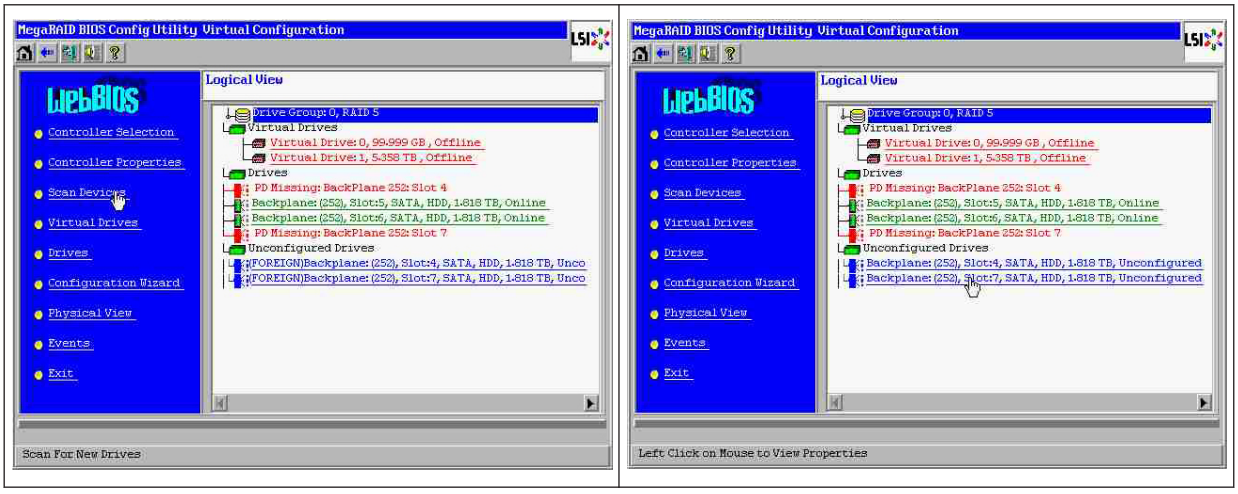
Todos os discos são apresentados, mas a configuração está marcada como não importável; clique em **Cancel** (Cancelar) e veja Configuration 2. É o mesmo; isto significa que, uma situação complexa requer interacção manual.


MegaRAID BIOS Config Utility Foreign Configuration Preview
One or more virtual drives and/or drives cannot be imported. View the user manual for troubleshooting suggestions.
Foreign Configuration Preview As Imported. Click IMPORT to Import and Merge this configuration.
Drives
Virtual Drives
Backplane (252)
(Not Importable), Slot: 4, SATA, HDD
Slot: 5, SATA, HDD, 1.818 TB , Online
Slot: 6, SATA, HDD, 1.818 TB , Online
(Not Importable), Slot: 7, SATA, HDD
Drive Group 0
Virtual Drive0: RAID5: 99.999 GB:
Virtual Drive1: RAID5: 5.358 TB:
Import
Cancel
MegaRAID BIOS Config Utility Foreign Configuration
2 Foreign Config(s) Found. Want to Import ?
Select Configuration
Configuration 2
Preview
Clear
Cancel

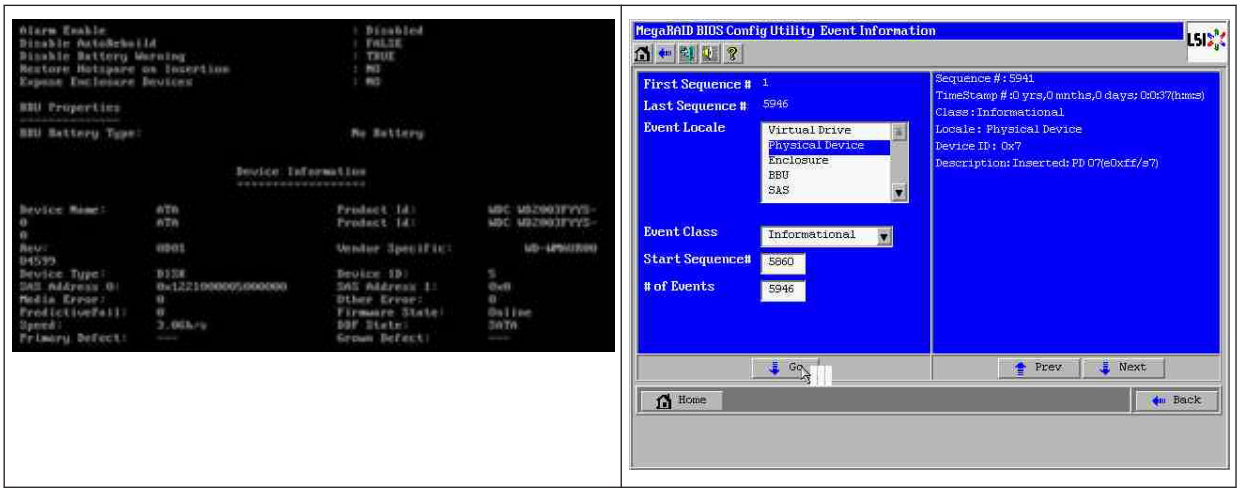
Clique para limpar todas as configurações, ignore o aviso.



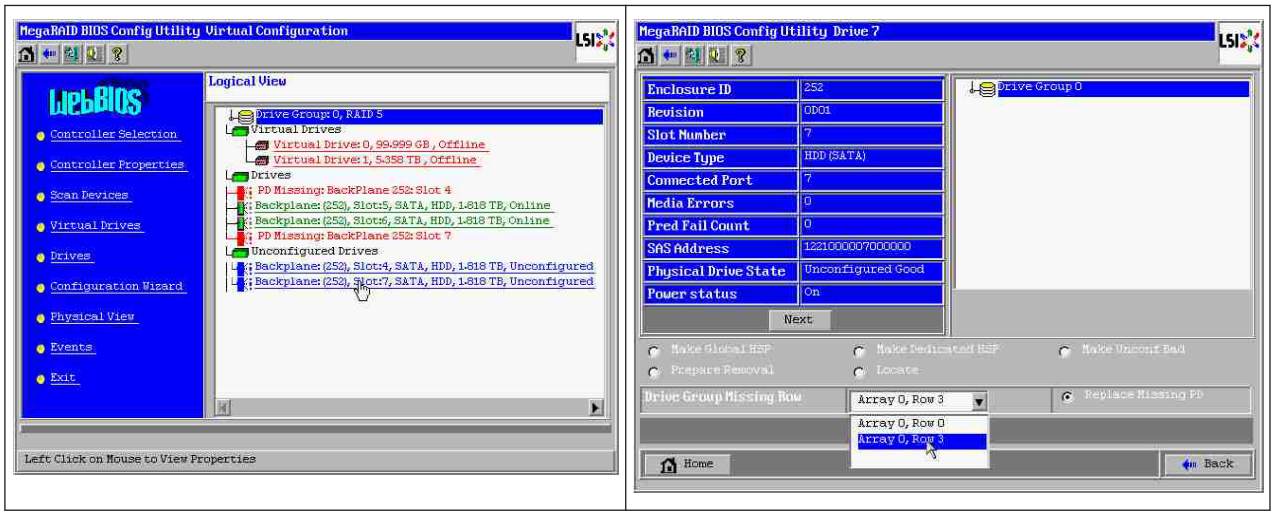
Antes de limpar a configuração externa, 2 discos estavam em falta, dois eram externos. Depois de limpar, os discos externos são exibidos como não configurados.


MegaRAID BIOS Config Utility Virtual Configuration
LSI MegaBIOS
Controller Selection
Controller Properties
Scan Devices
Virtual Drives
Drives
Configuration Wizard
Physical View
Events
Exit
Logical View
Drive Group: 0, RAID 5
Virtual Drives
Virtual Drive: 0, 99.999 GB , Offline
Virtual Drive: 1, 5.358 TB , Offline
Drives
PD Missing: BackPlane 252: Slot 4
Backplane: (252), Slot:5, SATA, HDD, 1.818 TB, Online
Backplane: (252), Slot:6, SATA, HDD, 1.818 TB, Online
PD Missing: BackPlane 252: Slot 7
Unconfigured Drives
(FOREIGN)Backplane: (252), Slot:4, SATA, HDD, 1.818 TB, Unco
(FOREIGN)Backplane: (252), Slot:7, SATA, HDD, 1.818 TB, Unco
Scan For New Drives
Backplane: (252), Slot:4, SATA, HDD, 1.818 TB, Unconfigured
Backplane: (252), Slot:7, SATA, HDD, 1.818 TB, Unconfigured
Left Click on Mouse to View Properties

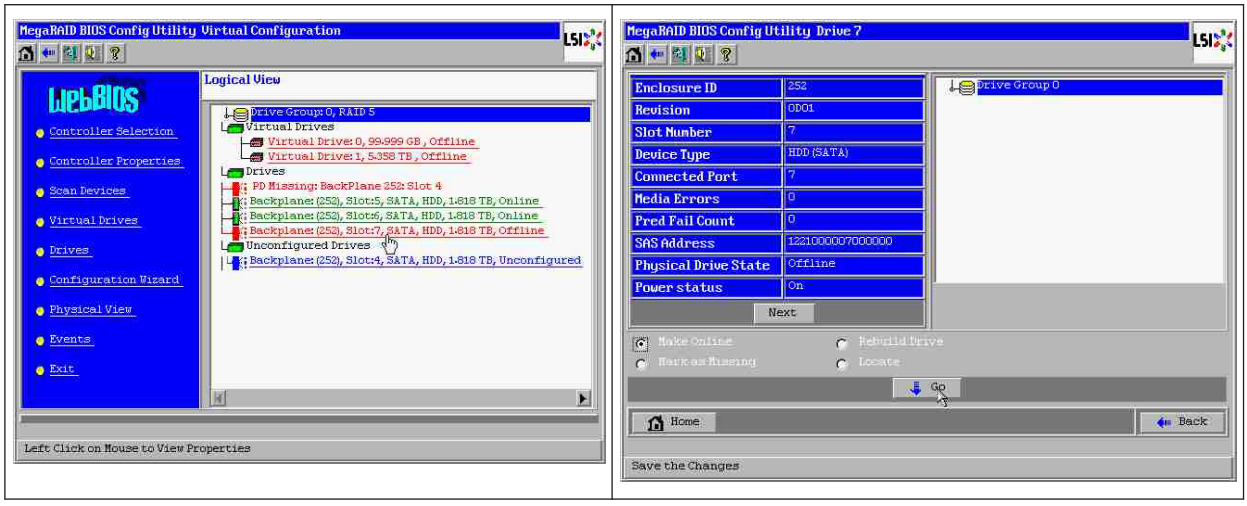
Utilize o Event Viewer ou MegaCLI para identificar o disco "first failed".



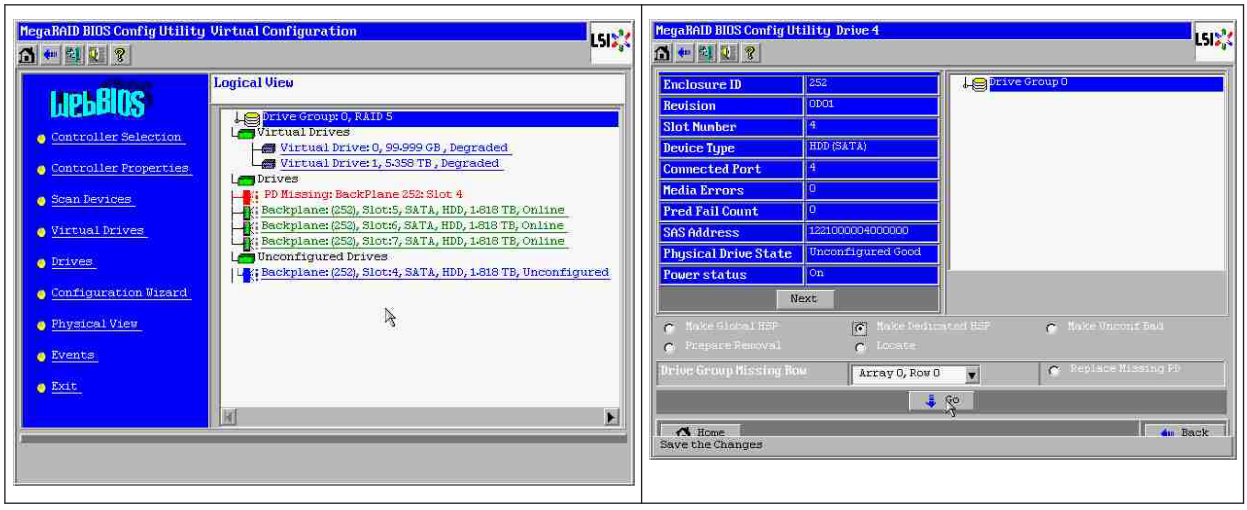
Neste exemplo, o disco na ranhura 4 foi o "first fail", e o da ranhura 7 foi o "second fail". Clique na UF7 "second fail" na Vista Lógica e acede ao menu Unidade física. Escolha "replace missing PD" e a linha correcta da unidade da Ranhura 7 e clique em "go". Ignore o aviso.



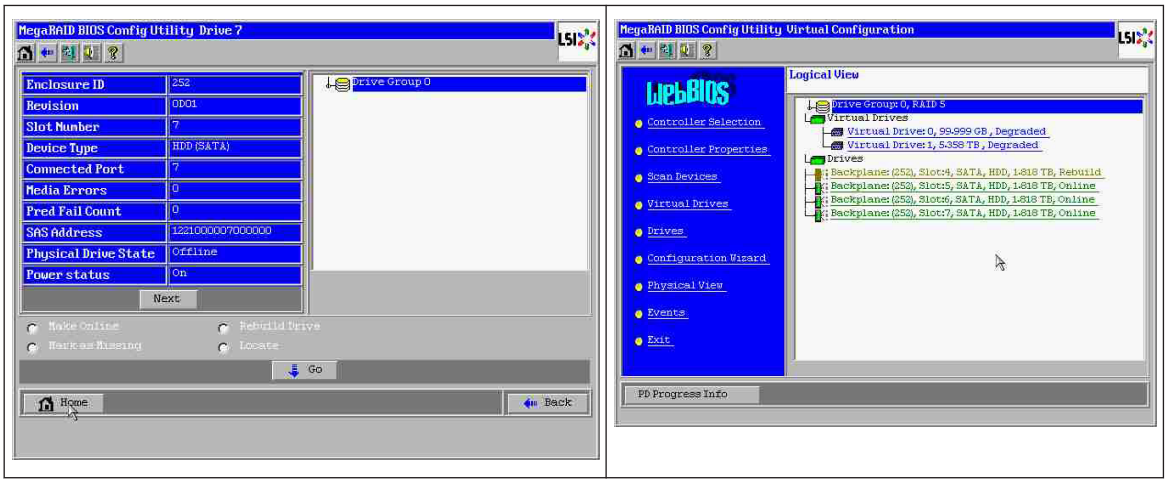
Agora, na Vista Lógica, vemos este disco marcado como offline; faça clique no disco para aceder ao menu da UF. Clique em "Make online" e em "go".



Agora, na vista lógica, vemos este disco online e um RAID "degraded". Clique no disco 4 para aceder ao menu da UF. Faça clique na linha correcta, em "Global" ou "dedicated Hot Spare" e em "go".

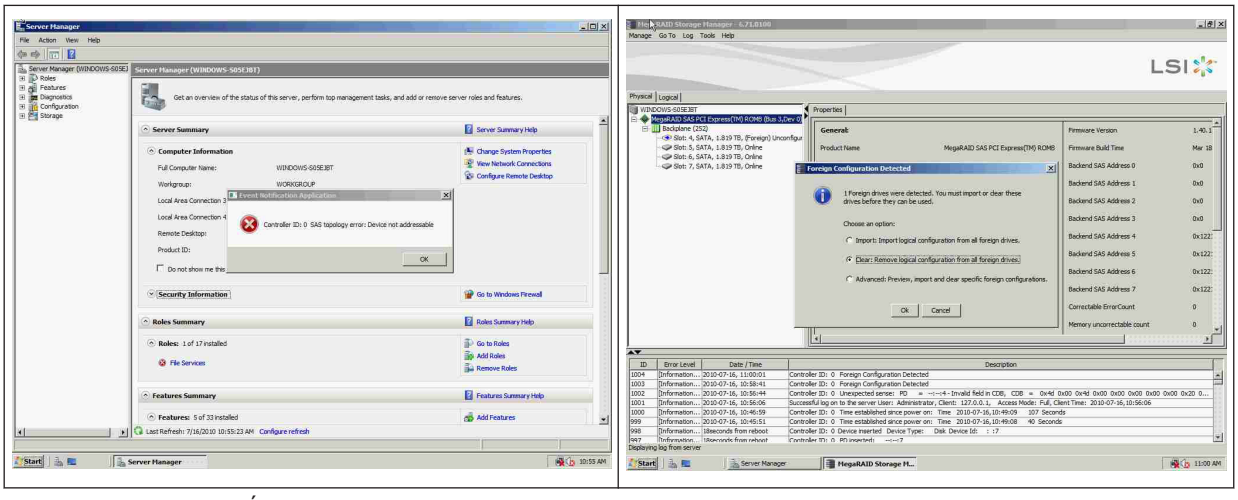


Clique em "Home"; na Vista Lógica, a reconstrução inicia.

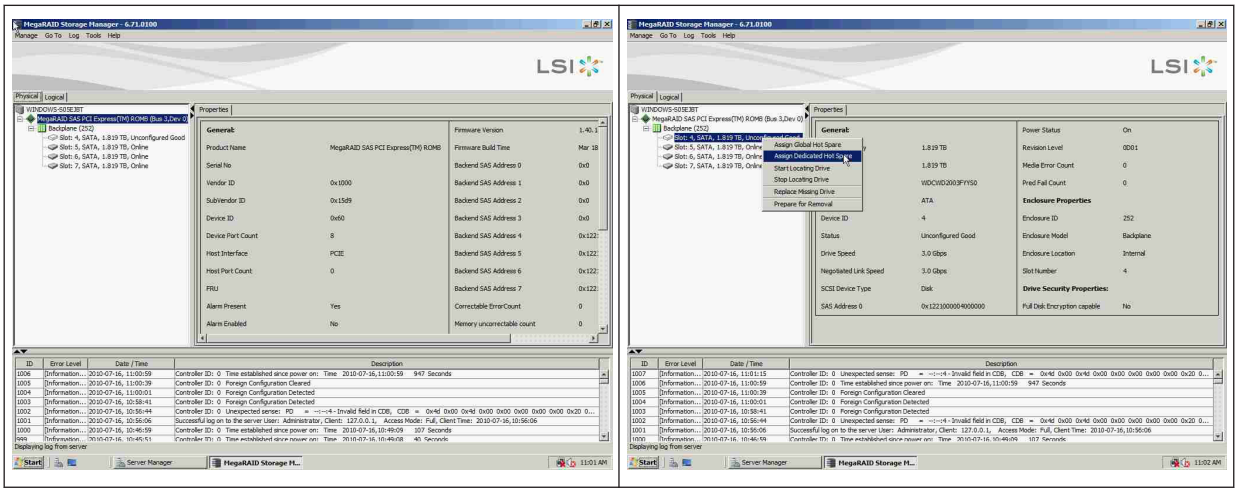


5.9.3 O disco "Foreign configuration" surge na GUI do Windows após o arranque

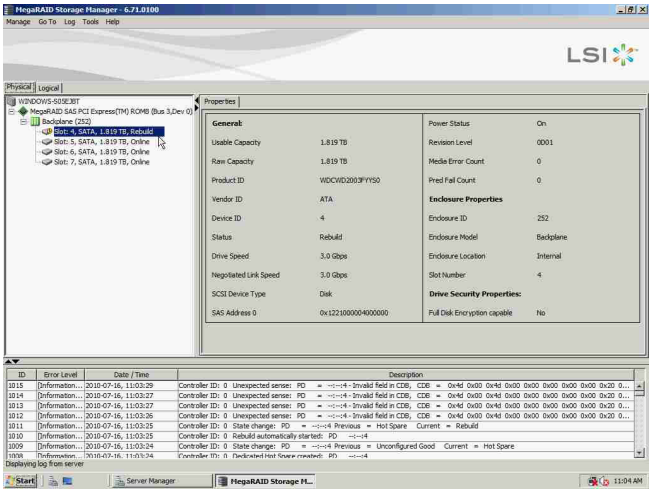
O RAID está "degraded". É apresentado um erro de topologia. Clique com o botão direito no Controlador Megaraid na GUI do MSM. Clique em "scan foreign configuration". Na janela seguinte, clique em "clear foreign configuration".


Server Manager
Controller ID: 0 SAS topology error: Device not addressable
OK
MegaRAID Storage Manager - 6.71.0100
Foreign Configuration Detected
1 Foreign drives were detected. You must import or clear these drives before they can be used.
Choose an option:
Import: Import logical configuration from all foreign drives.
Clear: Remove logical configuration from all foreign drives.
Advanced: Preview, import and clear specific foreign configurations.
Ok
Cancel

É apresentada uma unidade "unconfigured good". Clique com o botão direito nesta unidade e escolha um tipo de unidade de substituição.



Vê a reconstrução a iniciar de imediato.



5.9.4 Utilitário da Linha de Comandos MegaCLI

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]]
[-] é opcional.
N - Número de linhas por página.

MegaCli -v
MegaCli -help|-h|?
MegaCli -adpCount
MegaCli -AdpSetProp {CacheFlushInterval -val} | { RebuildRate -val}
| {PatrolReadRate -val} | {BgiRate -val} | {CCRate -val}
| {ReconRate -val} | {SpinupDriveCount -val} | {SpinupDelay -val}
| {CoercionMode -val} | {ClusterEnable -val} | {PredFailPollInterval -val}
| {BatWarnDsbl -val} | {EccBucketSize -val} | {EccBucketLeakRate -val}
| {AbortCCOnError -val} | AlarmEnbl | AlarmDsbl | AlarmSilence
| {SMARTCpyBkEnbl -val} | {SSDSMARTCpyBkEnbl -val} | NCQEnbl | NCQDsbl
| {MaintainPdFailHistoryEnbl -val} | {RstrHotSpareOnInsert -val}
| {EnblSpinDownUnConfigDrvs -val} | {EnblSSDPatrolRead -val}
| {DisableOCR -val} | {BootWithPinnedCache -val}
| AutoEnhancedImportEnbl | AutoEnhancedImportDsbl -aN|-a0,1,2|-aALL
| {ExposeEnclDevicesEnbl -val} -aN|-a0,1,2|-aALL
| {DsblSpinDownHsp -val} -aN|-a0,1,2|-aALL
| {SpinDownTime -val} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpSetProp -AutoDetectBackPlaneDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0=Activar Detecção Automática de SGPIO e i2c SEP.
1=Desactivar Detecção Automática de SGPIO.
2=Desactivar Detecção Automática de i2c SEP.
3=Desactivar Detecção Automática de SGPIO e i2c SEP.
MegaCli -AdpSetProp -CopyBackDsbl -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0=Activar Copyback.
1=Desactivar Copyback.
MegaCli -AdpSetProp -Activar JBOD -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0=Desactivar modo JBOD.
1=Activar modo JBOD.
MegaCli -AdpSetProp -DsblCacheBypass -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0=Activar Cache Bypass.

1=Desactivar Cache Bypass.
MegaCli -AdpSetProp -LoadBalanceMode -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0=Modo de balanceamento de carga automático.
1=Desactivar modo de balanceamento de carga.
MegaCli -AdpSetProp -UseFDEOnlyEncrypt -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0=É permitida a encriptação FDE e do controlador (se suportado pelo HW).
1=Suporta apenas encriptação FDE, não permite encriptação do controlador.
MegaCli -AdpSetProp -PrCorrectUncfgdAreas -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0= erro Ligar Suporte durante PR desactivado.
1=erro Ligar Suporte durante PR permitido.
MegaCli -AdpSetProp -DsblSpinDownHSP -val -aN|-a0,1,2|-aALL
val - 0= Redução da rotação da Unidade de Substituição activada.
1=Redução da rotação da Unidade de Substituição desactivada.
MegaCli -AdpGetProp CacheFlushInterval | RebuildRate | PatrolReadRate
| BgiRate | CCRate | ReconRate | SpinupDriveCount | SpinupDelay
| CoercionMode | ClusterEnable | PredFailPollInterval | BatWarnDsbl
| EccBucketSize | EccBucketLeakRate | EccBucketCount | AbortCCOnError
| AlarmDsply | SMARTCpyBkEnbl | SSDSMARTCpyBkEnbl | NCQDsply
| MaintainPdFailHistoryEnbl | RstrHotSpareOnInsert
| EnblSpinDownUnConfigDrvs | EnblSSDPatrolRead | DisableOCR
| BootWithPinnedCache | AutoEnhancedImportDsply | AutoDetectBackPlaneDsbl
| CopyBackDsbl | LoadBalanceMode | UseFDEOnlyEncrypt | WBSupport | EnableJBOD
| DsblCacheBypass | ExposeEnclDevicesEnbl | DsblSpinDownHsp | SpinDownTime
| PrCorrectUncfgdAreas -aN|-a0,1,2|-aALL
| DsblSpinDownHSP -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpAllInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpGetTime -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpSetTime yyyymmdd hh:mm:ss -aN
MegaCli -AdpSetVerify -f fileName -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBIOS -Enbl |-Dsbl | -SOE | -BE | -Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBootDrive {-Set {-Lx | -physdrv[E0:S0]}}|-Get -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpAutoRbld -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCacheFlush -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpPR -Dsbl|EnblAuto|EnblMan|Start|Stop|Info| SSDPatrolReadEnbl |
SSDPatrolReadDsbl
|{SetDelay Val}|{-SetStartTime yyyymmdd hh}|{maxConcurrentPD Val} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCcSched -Dsbl|-Info|{-ModeConc | -ModeSeq [-ExcludeLD -LN|-L0,1,2]
[-SetStartTime yyyymmdd hh] [-SetDelay val] } -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCcSched -SetStartTime yyyymmdd hh -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpCcSched -SetDelay val -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -FwTermLog -BBUoff|BBUoffTemp|BBUon|Dsply|Clear -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpAllLog -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpDiag [val] -aN|-a0,1,2|-aALL
val - Tempo em segundos.
MegaCli -AdpBatTest -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDList -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -pdInfo -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDOnline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDOffline -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDMakeGood -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDMakeJBOD -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDHSP {-Set [-Dedicated [-ArrayN|-Array0,1,2...]] [-EnclAffinity] [-nonRevertible]}
|-Rmv -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDRbld -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply
-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDClear -Start|-Stop|-ShowProg |-ProgDsply
-PhysDrv [E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdLocate {[-Start] | -stop } -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdMarkMissing -physdrv[E0:S0,E1:S1,...] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdGetMissing -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdReplaceMissing -physdrv[E0:S0] -arrayA, -rowB -aN
MegaCli -PdPrpRmv [-UnDo] -physdrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EncInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EncStatus -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PhyInfo -phyM -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDInfo -Lx|-L0,1,2|-LaII -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDSetProp {-Name LdNamestring} | -RW|RO|Blocked | WT|WB [-Immediate]|RA|NORA|
ADRA
| Cached|Direct | -EnDskCache|DisDskCache | CachedBadBBU|NoCachedBadBBU
-Lx|-L0,1,2|-LaII -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDGetProp -Cache | -Access | -Name | -DskCache -Lx|-L0,1,2|-LALL
-aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -getLdExpansionInfo -Lx|-L0,1,2|-LaII -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LdExpansion -pN -dontExpandArray -Lx|-L0,1,2|-LaII -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDInit {-Start [-full]}|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDCC {-Start [-force]}|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-a0,1,2|-
-aALL
MegaCli -LDBI -Enbl|-Dsbl|-getSetting|-Abort|-ShowProg|-ProgDsply -Lx|-L0,1,2|-LALL -aN|-
-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDRecon {-Start -rX [{-Add | -Rmv} -Physdrv[E0:S0,...]]}|-ShowProg|-ProgDsply
-Lx -aN
MegaCli -LdPdInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDGetNum -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDBBMClr -Lx|-L0,1,2,...|-LaII -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgLdAdd -rX[E0:S0,E1:S1,...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]
[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-szXXX [-szYYY ...]]
[-strpszM] [-Hsp[E0:S0,...]] [-AfterLdX] [-Force]|[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgSscdAdd -Physdrv[E0:S0,...] {-Name LdNamestring} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgEachDskRaid0 [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]
[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM]|[FDE|CtrlBased] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgClr -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgDsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgLdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgSscdDel -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgFreeSpaceinfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgSpanAdd -r10 -Array0[E0:S0,E1:S1] -Array1[E0:S0,E1:S1] [-
-ArrayX[E0:S0,E1:S1] ...] -aN
MegaCli -CfgSpanAdd -r50 -Array0[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] -Array1[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...]
[-ArrayX[E0:S0,E1:S1,E2:S2,...] ...] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA] [Direct|Cached]

[CachedBadBBU|NoCachedBadBBU][-strpszM][-szXXX[-szYYY ...]][-AfterLdX]|
[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgAllFreeDrv -rX [-SATAOnly] [-SpanCount XXX] [WT|WB] [NORA|RA|ADRA]
[Direct|Cached] [CachedBadBBU|NoCachedBadBBU] [-strpszM]
[-HspCount XX [-HspType -Dedicated|-EnclAffinity|-nonRevertible]] |
[FDE|CtrlBased] -aN
MegaCli -CfgSave -f filename -aN
MegaCli -CfgRestore -f filename -aN
MegaCli -CfgForeign -Scan | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Dsply [x] | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Preview [x] | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Import [x] | [-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -CfgForeign -Clear [x]|[-SecurityKey sssssssssss] -aN|-a0,1,2|-aALL
x - índice de "foreign configurations". Opcional. Todos por predefinição.
MegaCli -AdpEventLog -GetEventLogInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetEvents {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-
-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetSinceShutdown {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-
-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetSinceReboot {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-
-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -IncludeDeleted {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-
-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetLatest n {-info -warning -critical -fatal} {-f <fileName>} -aN|-a0,1,2|-
-aALL
MegaCli -AdpEventLog -GetCCIncon -f <fileName> -LX|-L0,2,5...|-LALL -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpEventLog -Clear -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuStatus -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuCapacityInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuDesignInfo -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -GetBbuProperties -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -BbuLearn -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSleep -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -BbuMfgSeal -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpBbuCmd -SetBbuProperties -f <fileName> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpFacDefSet -aN
MegaCli -AdpM0Flash -f filename
MegaCli -AdpGetConnectorMode -ConnectorN|-Connector0,1|-ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpSetConnectorMode -Internal|-External|-Auto -ConnectorN|-Connector0,1|-
-ConnectorAll -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PhyErrorCounters -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -DirectPdMapping -Enbl|-Dsbl|-Dsply -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -ShowEnclList -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -ShowVpd -Page N -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EnclLocate -Start|-Stop -Encl N -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -EnclFwDownload -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PdFwDownload [-SataBridge] -PhysDrv[0:1,1:2,...] -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -SetFacDefault -Encl N -Esm A|B -f <filename> -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDCpyBk -Start -PhysDrv[E0:S0,E1:S1] -aN|-a0,1,2|-aALL

MegaCli -PDCpyBk -Stop|-ShowProg|-ProgDsply -PhysDrv[E0:S0] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -PDInstantSecureErase -PhysDrv[E0:S0,E1:S1,...] | [-Force] -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -LDMakeSecure -Lx|-L0,1,2,...|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -DestroySecurityKey | [-Force] -aN
MegaCli -CreateSecurityKey -SecurityKey sssssssssss | [-Passphrase sssssssssss] |[-KeyID kkkkkkkkkkk] -aN
MegaCli -ChangeSecurityKey -OldSecurityKey sssssssssss | -SecurityKey sssssssssss| [-Passphrase sssssssssss] | [-KeyID kkkkkkkkkkk] -aN
MegaCli -GetKeyID [-PhysDrv[E0:S0]] -aN
MegaCli -SetKeyID -KeyID kkkkkkkkkkk -aN
MegaCli -VerifySecurityKey -SecurityKey sssssssssss -aN

sssssssssss - Tem de ter entre oito e trinta e dois
caracteres e conter pelo menos um número,
uma letra minúscula, uma letra maiúscula
e um carácter alfanumérico.
kkkkkkkkkkk - Tem de ter menos de 256 caracteres.
MegaCli -GetPreservedCacheList -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -DiscardPreservedCache -Lx|-L0,1,2|-Lall -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -AdpInfoCompare {-checkFw <string> | -checkID -hex | -checkBatt -val | -checkDimm --val} -aN|-a0,1,2|-aALL
MegaCli -adpFwDump
MegaCli -AdpNameRtn -aN|-a0,1,2|-aALL

sssssssssss - Tem de ter entre oito e trinta e dois
caracteres e conter pelo menos um número,
uma letra minúscula, uma letra maiúscula
e um carácter alfanumérico.
kkkkkkkkkkk - Tem de ter menos de 256 caracteres.
MegaCli -ShowSummary [-f filename] -aN

Nota: As unidades ligadas directamente podem ser especificadas como [:S]

O carácter universal "?" pode ser usado para especificar a ID da caixa da unidade na única caixa sem um dispositivo ligado directamente ou as unidades sem caixa ligadas directamente, existentes no sistema.

Nota: a opção [-aALL] assume que os parâmetros especificados são válidos para todos os Adaptadores.

As seguintes opções podem ser dadas no fim de qualquer um dos comandos em cima:

[-Silent] [-AppLogFile filename] [-NoLog] [-page [N]]
[-] é opcional.
N - Número de linhas por página.

Código de saída: 0x00

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com
© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2014